

**ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE CLASES PERSONALIZADAS
PARA UNIVERSITARIOS DEL VALLE DE ABURRÁ**

Modalidad: Exploratorio

ANDRÉS FELIPE MARÍN JIMÉNEZ

Trabajo de grado para optar al título de

Ingeniero Administrador

Héctor Alejandro Patiño

Coordinador del Área de Informática - Docente e Investigador en Universidad EIA



**UNIVERSIDAD EIA
INGENIERÍA ADMINISTRATIVA
ENVIGADO
2019**

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

A mi mismo, para que cada vez procrastine menos...

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi familia por el apoyo incondicional y por facilitarme tantos aspectos en mi vida, de los cuales me he apalancado para crecer en gran medida. A mis amigos por hacer más amena la realización de este trabajo, especialmente a Juan Pablo Muñoz y Simón Parra Agudelo.

A Héctor Patiño, por incentivar el desarrollo de esta idea de negocio compartiendo su conocimiento, experiencia y proveyendo espacios y oportunidades para hacerla realidad.

Y, por último, pero no menos importante, a Dios por darme la iluminación y las capacidades necesarias para la realización del presente trabajo.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	13
1. PRELIMINARES.....	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Objetivos del proyecto.....	16
1.2.1 Objetivo General.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
1.3 Marco de referencia.....	17
1.3.1 Antecedentes.....	17
1.3.2 Marco teórico.....	19
2. METODOLOGÍA.....	23
3. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	27
3.1 Estudio de Mercado.....	27
3.1.1 Causas y Consecuencias de la problemática a resolver.....	27
3.1.2 Arquetipo del cliente y del tutor.....	28
3.1.3 Entrevistas y encuestas.....	29
3.1.4 Segmentación y Estimación del mercado.....	43
3.1.5 Estrategia de promoción.....	46
3.1.6 Análisis de la competencia.....	49
3.1.7 Propuesta de Valor.....	53
3.1.8 Descripción y boceto de la APP.....	54
3.2 Estudio técnico.....	59
3.2.1 Localización.....	59

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

3.2.2	Descripción de la tecnología requerida.....	60
3.2.3	Vinculación de tutores.....	61
3.2.4	Capacidad Instalada.....	62
3.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	63
3.3.1	Estudio Administrativo.....	63
3.3.2	ESTUDIO LEGAL.....	65
3.4	ESTUDIO FINANCIERO.....	69
3.4.1	Inversión inicial.....	69
3.4.2	Fuentes de financiación.....	70
3.4.3	Proyecciones del estado de resultados.....	72
3.4.4	Supuestos.....	75
3.4.5	Flujos de caja proyectados.....	77
4.	CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES.....	79
5.	REFERENCIAS.....	80
	ANEXOS.....	83
	ANEXO 2. EVIDENCIA ENCUESTAS.....	84
	ANEXO 3. BASE DE DATOS RELACIONAL PARA EL PROTOTIPO.....	87
ANEXO 4. SIMULACIÓN DE CRÉDITO BANCO DE OCCIDENTE	
	88
	ANEXO 5. SIMULACIÓN DE CRÉDITO BANCO DE OCCIDENTE.....	89
Anexo 6. Simulación De Crédito Bancolombia	
	90

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1 Valores para cálculo de la muestra.....	22
Tabla 2 Solicitudes promedio por usuario por semestre.....	33
Tabla 3 Preguntas para entrevistas.....	36
Tabla 4. Segmentación de clientes potenciales.....	41
Tabla 5. Estimación de la masa estudiantil para 2020.....	42
Tabla 6. Distribución de la masa estudiantil para 2020 por estratos.....	43
Tabla 7. Gastos de promoción por estrategias de lanzamiento.....	43
Tabla 8. Gastos anuales de promoción para el 2020.....	46
Tabla 9. Gastos anuales de promoción.....	57
Tabla 10. Costos del desarrollo de la App.....	58
Tabla 11. Embudo mercado de asesores.....	60
Tabla 12. Porción de asesores potenciales vinculada.....	60
Tabla 13. Gastos requeridos por la Cámara de Comercio.....	61
Tabla 14. Detalle de la inversión inicial requerida.....	67
Tabla 15. Estructura financiera para el primer año.....	68

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Tabla 16. Simulación crédito Bancolombia.....	68
Tabla 17. Simulación crédito Banco de Bogotá.....	69
Tabla 18. Simulación crédito Banco de Occidente.....	69
Tabla 19. Embudo del mercado potencial.....	70
Tabla 20. Proyección a 5 años de los ingresos anuales por las clases.....	71
Tabla 21. Ingresos provenientes de tutores con membresías pagas.....	71
Tabla 22. Costos y gastos anuales proyectados.....	72
Tabla 23. Promedio del IPC de los últimos 4 años.....	74
Tabla 24. Cálculo del costo del patrimonio.....	74
Tabla 25. Costo de la deuda.....	75
Tabla 26. Cálculo del costo de capital.....	75
Tabla 27. Construcción de los flujos de caja a 5 años	76
Tabla 28. Análisis con flujos descontados al costo de capital.....	77
Tabla 29. Análisis con flujos descontados al costo de patrimonio.....	78

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

LISTA DE FIGURAS

Gráfica 1. Pregunta 1.....	28
Gráfica 2. Pregunta 2.....	28
Gráfica 3. Pregunta 3.....	29
Gráfica 4. Pregunta 4.....	30
Gráfica 5. Pregunta 5.....	30
Gráfica 6. Pregunta 6.....	31
Gráfica 7. Pregunta 7.....	31
Gráfica 8. Pregunta 8.....	32
Gráfica 9. Pregunta 9.....	32
Gráfica 10. Pregunta 10.....	33
Gráfica 11. Pregunta 11.....	34
Gráfica 12. Pregunta 12.....	35
Gráfica 13. Pregunta 1 Entrevista.....	36
Gráfica 14. Pregunta 2 Entrevista.....	37
Gráfica 15. Pregunta 3 Entrevista.....	38
Gráfica 16. Pregunta 4 Entrevista.....	38
Gráfica 17. Pregunta 5 Entrevista.....	39
Gráfica 18. Pregunta 6 Entrevista.....	39
Gráfica 19. Pregunta 7 Entrevista.....	40

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

RESUMEN

Hoy en día en Colombia, el índice de deserción por parte de estudiantes pertenecientes a programas de educación superior en Colombia es bastante alto y existen diversas razones que explican esta problemática, sin embargo, aún no se ha podido encontrar una solución óptima para tratarla. Durante el siglo 21, la tecnología ha sido una herramienta que ha facilitado el hallazgo de diferentes soluciones a problemáticas marcadas y está no será la excepción; con su impactante revolución en los modelos de compra y venta y la atracción de nuevas generaciones a nuevos mercados, entre ellos el de la educación, ha logrado que las empresas irruman en el mercado digital. Con el fin de aportar un granito de arena a la problemática mencionada anteriormente, y con ayuda de la tecnología, este proyecto tiene como objetivo, evaluar el estudio de viabilidad de una aplicación móvil de asesores personalizados para estudiantes universitarios en el Valle de Aburrá, de modo que sirva de apoyo para la consecución de sus objetivos académicos de una manera efectiva. La metodología propuesta fue una ruta de validación que comprende inicialmente una definición del problema a estudiar, la definición y construcción de herramientas (encuestas y entrevistas) para la obtención de información de valor que ayudaran a concluir la factibilidad del proyecto desde las perspectivas de mercado, técnica, administrativa, legal y financiera. Dichos estudios implicaron un gran reto por el hecho del carácter innovador de la iniciativa; sin embargo, los resultados arrojados fueron atractivos para el alcance propuesto.

Palabras clave: Viabilidad, tutor, universidades, aplicación, clases.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

ABSTRACT

Nowadays in Colombia, the drop-out rate by students belonging to high school programs in Colombia is quite high and there are several reasons that explain this problem. However, it has not yet been possible to find an optimal solution to treat it. During the 21st century, technology has been a tool that has facilitated the discovery of different solutions to marked problems and this will not be the exception; With its impressive revolution in buying and selling models and the attraction of new generations to new markets, including education, it has made companies break into the digital market. In order to contribute a grain of sand to the aforementioned problem, and with the help of technology, this project aims to evaluate the feasibility study of a mobile application of personalized advisors for university students in the Aburra Valley, so that it serves as support for the achievement of its academic objectives in an effective way. The proposed methodology was a validation route that initially includes a definition of the problem to be studied, the definition and construction of tools (surveys and interviews) to obtain valuable information that will help conclude the feasibility of the project from market, technical, administrative, legal and financial perspectives. These studies were challenging because of the innovative nature of the initiative; however, the results obtained were attractive for the proposed scope.

Keywords: Feasibility, tutor, universities, App, classes.

INTRODUCCIÓN

La tecnología se ha encargado de transformar y crear muchos nuevos servicios en la última década, uno de ellos ha sido la educación. Esta ha sido transformada por nuevas formas de enseñanza y herramientas digitales que se brindan a los estudiantes para su aprendizaje, sin embargo, las tasas de deserción en las universidades de educación superior son elevadas ya que los estudiantes en muchas ocasiones no encuentran soluciones a sus problemas académicos.

En la presente investigación se busca evaluar la viabilidad de una aplicación móvil que busca resolver las necesidades que tienen los estudiantes universitarios, que en muchas ocasiones necesitan de un tutor que pueda explicar con diferentes metodologías o desde su propia experiencia los conocimientos que deben ser adquiridos. Esto se une a ofrecer en el mercado la oportunidad de que las personas puedan generar ingresos al enseñar los conocimientos que tienen y con esto generar un contacto que produzca beneficios para el estudiante, el profesor y a su vez a la aplicación que propicia este acercamiento de forma digital, fácil y efectiva.

Para evaluar esta propuesta se realizaron estudios de mercado, del sector, técnico, administrativo, legal y financiero, con el fin de establecer la viabilidad de desarrollar esta aplicación móvil por medio de la cual se puedan ofrecer y demandar digitalmente servicios de tutoría para estudiantes universitarios

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

1. PRELIMINARES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en Colombia, “alrededor del 36% de los estudiantes que desertan de un programa de educación superior, lo hacen al final del primer año” (Revista Dinero, 2017). En muchos de estos casos, la razón va más allá de afinidades por la carrera que se esté estudiando, y apuntan mayormente a que estos estudiantes tienen dificultades con las materias que ven, especialmente las relacionadas con matemáticas y ciencias. Entre las causas se pueden encontrar, la falta de preparación académica debido a la baja calidad de la educación que reciben en sus colegios, o la carencia de un método de estudio efectivo, entre otras (Patiño Garzón & Cardona Pérez, 2012). Es por esto que se hace indispensable que reciban un apoyo extra, con el cual puedan reforzar efectivamente y a tiempo los temas en los que tienen dificultades.

Si bien ya existen diversas alternativas para que los estudiantes puedan suplir esta necesidad, como profesores que les refieran sus conocidos u otras plataformas de clases, como Maestrik -plataforma que te permitirá seleccionar y contratar un tutor dentro de una base de datos de personas calificadas para dictar clases personalizadas. Todo desde tu celular. (Maestrik, 2018)-, en muchas ocasiones, las personas que contratan estos servicios de asesoría necesitan precios favorables, lo cual no se encuentra muy seguido en la primera alternativa, y un acompañamiento muy personalizado, que solo puede lograrse si se es llevado a cabo por una persona bien capacitada en el tema específico que se quiere reforzar. Es por esto último que, en el proceso de investigación sobre la validez y pertinencia de la idea, objeto de este trabajo, cobra importancia la diferenciación y el valor agregado que se pueda ofrecer.

Se piensa pertinente la realización de esta investigación, en la medida en que, de ser viable el desarrollo de la aplicación y su posterior comercialización, se puede aportar a través de la misma, a la consecución de objetivos académicos de un número significativo de estudiantes universitarios del Valle de Aburrá. Dichos objetivos pueden ir desde la aprobación de exámenes que consideran de alta exigencia hasta la aprobación de asignaturas en las que presentan

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

dificultades, liberando así frustraciones, aportando a su desarrollo profesional y, por ende, ayudando de una forma directa a la formación de mejores profesionales en diferentes áreas de la academia.

Con el presente trabajo se quiere documentar el proceso de validación de una aplicación para teléfonos móviles cuyo fin es el de reservar clases con tutores que tengan conocimiento y experiencia en los temas específicos que requieren los estudiantes, por esto la selección de los mismos se realizará conjunto con las universidades, ya que estas conocen quienes son los más aptos para esta labor. Asimismo, la realización de convenios con las instituciones es de gran importancia, ya que estas proveerán el talento humano y de ser posible, algún espacio en sus instalaciones donde también se puedan desarrollar algunas de las clases. Todo esto con el fin de que los estudiantes tengan éxito en sus estudios y aprendan de una forma rápida, efectiva y segura.

Otra de las ventajas, a tener en consideración, que se puede derivar de esta investigación es que por el hecho de que se pretende que los tutores estudien en las mismas instituciones que los estudiantes, esto implica que menor pérdida de tiempo mientras el asesor se familiariza con los temas y la metodología específica de cada universidad. Además, esto puede incentivar a que los estudiantes busquen mejorar su desempeño académico, con el fin de poder tener la oportunidad de obtener ingresos adicionales explicando temas que se les facilitan, los cuales van desde temas de ciencias básicas, hasta financieros, computacionales, y demás campos que los estudiantes requieran.

La idea de la temática de este trabajo surgió de la labor que ha venido desarrollando el autor, durante los últimos 3 años, la cual ha consistido en apoyar estudiantes de diferentes universidades de Medellín en sus diferentes asignaturas, a través de clases personalizadas y grupales, a domicilio, en temas de ciencias básicas y de finanzas. Esto ha logrado un entendimiento profundo del área que se quiere investigar y a su vez, ha permitido el descubrimiento de este proyecto, del cual se quiere mirar su viabilidad.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Conforme a lo anterior, se formula la siguiente pregunta, la cuál será el fin último de este trabajo de grado:

¿Realmente es necesaria la creación de otra plataforma para programar clases con tutores, pero que ofrezca un mejor y más personalizado servicio, a los estudiantes de las diferentes universidades de la ciudad de Medellín? Y de serlo, ¿qué tan rentable puede llegar a ser esta?

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1 Objetivo General

Evaluar el estudio de viabilidad de una aplicación móvil de asesores personalizados para estudiantes universitarios en el Valle de Aburrá, de modo que sirva de apoyo para la consecución de sus objetivos académicos de una manera efectiva.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar el estudio de mercado para poder cuantificar la necesidad de la plataforma (demanda), al igual que otros factores como el precio del servicio y la oferta de asesores.
- Preparar el estudio técnico respectivo.
- Definir la estructura organizativa más eficiente para la empresa, teniendo en cuenta la naturaleza de aplicación móvil sobre la que se basa el servicio
- Determinar la viabilidad legal para la creación y el funcionamiento de la App.
- Realizar el estudio económico y financiero del proyecto.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

1.3 MARCO DE REFERENCIA

1.3.1 ANTECEDENTES

Las primeras aplicaciones móviles surgen a finales de los años 90. Algunas de éstas fueron las apps de contactos, agenda, editores de ringtones, entre otras, las cuales ejercían funciones muy básicas, pero que nos facilitan la gestión de nuestro día a día. Las aplicaciones móviles fueron evolucionando y en 2007, con la entrada de Apple y Android en este mercado, surgieron nuevas estrategias en el mundo de las apps, apareciendo los mercados de aplicaciones móviles que permitieron a otros desarrolladores y compañías externas estar en este (Juarez, 2018).

El desarrollo de aplicaciones móviles se ha dado en diferentes sectores de la industria, entre ellos está el de la educación. Los desarrollos que se enfocan en este sector han sido creados con el fin de que los estudiantes tengan un mejor rendimiento académico. Por ejemplo, se han realizado proyectos, como el elaborado en la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, con el objetivo de fomentar el uso de nuevas tecnologías, permitir a los profesores contar con una herramienta, que facilite la enseñanza de la asignatura a través de prácticas instaladas en los dispositivos digitales de sus estudiantes y que el alumno cuente con un mecanismo adicional para retomar los temas vistos en el aula, también para disminuir los porcentajes de reprobación de las asignatura y, en consecuencia, los niveles de deserción (Reyes, Rosete, Maya, & Pérez, 2014).

Otros estudios, relacionados a lo anterior, han buscado la implementación de aplicaciones móviles, con las cuales se pueda contribuir al aprendizaje de las matemáticas. Uno de los argumentos y bases de la investigación realizada es el asumir que la gran mayoría de, tanto docentes como estudiantes, poseen en todo momento un dispositivo móvil, con el cual se pretende dar mayor protagonismo, y con esto brindar mayor motivación al estudiante, sin embargo, este estudio busca más que un lucro directo de las aplicaciones, un método para la mejora de la educación (Ascheri, y otros, 2014) convirtiéndose el teléfono móvil en una herramienta que hace más flexible el aprendizaje, dado que los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo (Cruz & Barragán, 2014).

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Adicionalmente, otro tipo y beneficio de los modelos de aplicaciones actuales, es en los que la gente interactúa entre sí y con las organizaciones, estos se han visto alterados con el auge de los smartphones y las tablets, alzando nuevas oportunidades tanto para las empresas como para la sociedad (Usano, 2015). Un ejemplo de lo anterior es el caso de Uber, la cual es una aplicación que se creó hace casi 10 años para responder la necesidad de transporte en las ciudades, en la medida en que esta conecta personas que se quieren desplazar de un punto a otro, con personas dispuestas a transportar a cambio de un ingreso adicional. (Comunicación estratégica, 2017). Este tipo de aplicaciones se han expandido por todo el mundo, conectando personas que pueden solucionar mutuamente sus necesidades generando beneficios para ambos.

Ambos tipos de modelos podrían ser integrados para el mejoramiento del proceso de aprendizaje, mediante un medio de conectar personas que tengan diferentes necesidades, las cuales en este caso sería “una de ellas suele tener ciertas dificultades o problemas con su estudio y no sabe dónde encontrar un buen tutor. La otra suele ser un estudiante a quién le va muy bien en sus estudios y le gustaría ayudar a sus compañeros a la vez que obtiene algunos ingresos de dinero” (Muñoz, 2016) como de hecho se realiza el proceso por algunas aplicaciones como Up2u.

El enfoque de la App en cuestión será acompañamiento tutorial, con el objetivo de potenciar la formación personal y profesional de los estudiantes de Instituciones de Educación Superior. Para ofrecer un valor agregado significativo se debe realizar una investigación como la de la Universidad de Occidente, en la cual se utilizó el método deductivo inductivo, muestreo no probabilístico, con una muestra representativa del 10% del universo, las técnicas aplicadas el cuestionario y la entrevista. Entre los resultados sobresalientes, descubrieron que es indispensable que las IES pongan en marcha sistemas de tutoría en los cuales es necesario que se capacite de manera trimestral al cuerpo de tutores, se cuente con espacios confortables para el proceso tutorial, y que las autoridades administrativas exijan cumplir con el perfil porque esto permite al tutor tener un mejor control y manejo de la problemática de sus tutorados. Todo esto con el fin de que el tutor tenga un mejor desempeño personal y profesional al interactuar con los tutorados. (Romero-Leyva, Sandoval-Cota, & Chávez-Morenos, 2014).

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Cabe destacar que el autor evidenció la alta demanda por este tipo de servicios y la insatisfacción por parte de los estudiantes con respecto a asesores externos que no se encontraban validados por su misma universidad.

Como referencia, el autor cuenta con tres años aproximadamente de experiencia en el área de la educación, específicamente en el acompañamiento académico a aquellos estudiantes que tienen dificultades con asignaturas especialmente de matemáticas y ciencias básicas de ingeniería; fue de esta experiencia que surge la necesidad de evaluar y validar la problemática del presente trabajo.

1.3.2 MARCO TEÓRICO

Las aplicaciones móviles suelen denominarse comúnmente como APP, que es la abreviación de la palabra “application” del idioma inglés y que se relaciona con un programa de software diseñado para hacer trabajos particulares especialmente en dispositivos móviles (FUENTES, 2017). El desarrollo de estas aplicaciones ha tenido gran impacto social al facilitar tareas que anteriormente no eran tan sencillas, tal como es permitir comunicarnos por medios escritos de manera rápida y efectiva con personas que se encuentran en lugares remotos, además de una gran cantidad de tareas que han sido optimizadas desde los ámbitos laborales hasta aplicaciones que ayudan a la mejora del medio ambiente (Santillana, (s.f)).

A partir de los impactos dados se han creado competencias y fondos de financiación para la creación y apoyo a las ideas que mejoran la calidad de vida y, en general, las tareas diarias. Un ejemplo de esto es la iniciativa en Colombia del MinTIC, la cual es una iniciativa para promover la creación y potencializar la creación y consolidación de negocios a partir del uso de las TIC (Apps.co, s.f). A partir de lo anterior se encuentra un componente fundamental para pensar en el tema de financiación al desarrollar una aplicación móvil, y en la cual se participará con la idea del presente trabajo.

Respecto la viabilidad se debe considerar igualmente en la inversión todo el aspecto técnico, como requisito principal se debe tener a un desarrollador, quien es el encargado de todo el proceso de programación de la plataforma, adicionalmente, se debe tener el

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

acceso a los sistemas operativos con los cuales se trabajará (Jones, 2016). Pero, aunque lo anterior son los requisitos básicos, se debe considerar tener presencia en canales online, como lo es creación de foro especializados, blogs, una página de Google y administrar las redes sociales (YeePLY, 2018).

Adicional a los recursos de inversión, para que las aplicaciones puedan consolidarse como empresas y ser viable financieramente estas deben aportar ingresos. Los ingresos que son generados por la compra de aplicaciones han sido escasos, y la mayor parte de los ingresos de aplicaciones gratuitas provienen de las compras de elementos al interior de las aplicaciones (Sánchez, 2016) Por tal motivo, se plantean opciones de ingresos al igual que lo hace la plataforma Uber, mencionada anteriormente en la sección de antecedentes, que consiste en el cobro de comisiones por usar el servicio (Federico, 2016), al igual que se plantea instaurar programas de fidelización.

Adicionalmente, existe un marco normativo para la propuesta normativa para aplicaciones móviles (FUENTES, 2017), las normas aplicables a esta rama de las TIC son principalmente: las de protección de datos personales, comercio electrónico, protección del consumidor y propiedad intelectual.

Por otro lado, es necesario que los desarrolladores de aplicaciones conozcan que cuando deciden publicarlas por medio de plataformas de distribución como Google Play y APP Store, deben acogerse a unas condiciones de uso que explican aspectos como el tipo de contenido admitido, titularidad de las categorías de datos recopilados, normativa aplicable ante controversias que involucren al distribuidor, entre otros.

Del mismo modo, es necesario indicar que recae sobre los titulares de la aplicación la elaboración e inclusión de un adecuado contrato que consigne los términos de uso de las aplicaciones y del acuerdo de privacidad; de esta manera se busca que las partes tengan suficiente claridad, actuando conforme a la Ley.

Acerca de la propiedad intelectual, es necesario recalcar que es una temática clave en el desarrollo de una nueva aplicación móvil; debido a que la marca es cubierta en la propiedad industrial como algo que, aunque no es tangible, es la que identifica en

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

primera instancia nuestro producto o servicio ante los clientes, es el elemento insignia a recordar.

Por otro lado, es importante registrarla ante la Superintendencia de Industria y Comercio porque con dicho procedimiento el titular obtiene reconocimiento jurídico de sus derechos, cómo los de disposición, de uso directo e 53 indirecto, siendo este último con el que se pueden otorgar licencias para el uso por parte de terceros y con la cual se puede negociar algún tipo de contraprestación.

Actualmente en el mercado colombiano, se encuentran operando distintas plataformas web que tienen un fin similar al de la aplicación, objeto de la investigación de este trabajo, el cual consiste en servir de medio para conectar estudiantes con tutores que los apoyen en temas académicos. Entre estas plataformas están Superprofe.co, Tutor doctor, Maestrik, Asset y Tutorya, las cuales se encargan de ofrecer servicios para encontrar profesores en diferentes áreas tanto académicas como no académicas. Por el hecho de ser tan similares, se enunciarán a continuación los factores diferenciales de cada una, ya que esto servirá para el análisis de la entrada de una nueva plataforma al mercado:

- Tutorya solo ofrece clases preparatorias para exámenes de validación en colegios como las Pruebas Saber 11, y demás exámenes de admisión a instituciones de educación superior. (Tutorya, 2018)
- Superprofe.co ofrece clases en temas no académicos como, por ejemplo, música, manualidades, idiomas, entre otros. (Superprofe.co, 2018)
- Maestrik es la única que se encuentra disponible como aplicación móvil, sin embargo, no es muy reconocida actualmente en el mercado. (Maestrik, 2018)
- Asset ofrece un catálogo variado de asignaturas, y su principal fuente de talento humano son estudiantes universitarios, sin embargo, su enfoque es principalmente el acompañamiento académico a estudiantes de colegios. (Asset Tutores, 2018)

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

- Tutor Doctor se especializa en métodos de estudio y la forma del aprendizaje como tal, mas no en asignaturas propias de una carrera universitaria. (Tutor doctor, 2018)

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se evidencia una oferta amplia de plataformas en Colombia, cuyo fin último es el de conectar tutores con estudiantes para que, a través de asesoría personalizada, estos últimos puedan alcanzar sus objetivos académicos o, en su defecto, aprender algo nuevo. Basado en las características y los enfoques particulares de cada una, se propone una diferenciación de la APP en estudio, en términos de la personalización, seguridad y efectividad de las clases, por el hecho de que los tutores serán también estudiantes de las universidades donde asiste cada usuario de la plataforma (Cabe destacar que solo se abarcará el segmento de educación superior), además de que deben ser validados por su misma institución con base en su desempeño en las asignaturas que quieran dictar y su aptitud para la enseñanza, esto implica un mayor grado de familiarización con la metodología específica de enseñanza y evaluación de cada institución, lo que en últimas se ve reflejado en un acompañamiento mas personalizado y pertinente para el cliente.

A su vez, se pretende que, dentro de la aplicación, adicional al servicio de reserva de clases, se ofrezcan diversas soluciones estudiantiles, como, por ejemplo, una videoteca de ejercicios por universidades, para las materias que aplique esto, o también, la posibilidad de pedir a domicilio, materiales para proyectos académicos, en las carreras que sirva esta modalidad. Todo esto con el fin de facilitar diferentes procesos de la vida académica que en cierta manera acercan mas a los usuarios al cumplimiento de los logros trazados. Y es aquí, cuando se habla del aspecto diferencial de la propuesta, que cobra importancia el análisis de factibilidad, ya que se va a demostrar, a través de este, si los factores mencionados anteriormente son viables para implementar y además si son suficientes para penetrar el mercado de una forma adecuada y exitosa, o en caso contrario, si se debe replantear el valor agregado a ofrecer con la plataforma, objeto del análisis a desarrollar con este trabajo.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

2. METODOLOGÍA

Con el fin de cumplir con cada uno de los objetivos propuestos anteriormente se realizarán diferentes estrategias de validación que determinarán una ruta, la cual se seguirá paso a paso para así establecer criterios óptimos que certificarán finalmente el problema estudiado.

La ruta de validación comprenderá inicialmente la definición del problema a estudiar, en el cual se analizará, identificará y validará la hipótesis de problema, necesidad o dolo de los clientes potenciales o adoptadores iniciales de la solución; los pasos a seguir para la realización de esta identificación serán: la definición de las hipótesis del problema a solucionar, en el que se definen las herramientas metodológicas a utilizar y seleccionar las más viables. Seguidamente se tendrá una exploración inicial, en la que se definirá un guion rápido para su realización, luego se analizarán los aprendizajes y actualizarán hipótesis de ser necesario. Finalmente se ejecutarán los experimentos de validación diseñados. Las herramientas que se utilizarán para la realización de los experimentos de validación serán, por ejemplo, entrevistas semiestructuradas, las cuales son útiles para conocer las historias detrás de un hecho y/o problema, así como su significado emocional para el cliente, obteniendo así información a profundidad; árbol de problemas, la cual permite conceptualizar las relaciones de causa y efecto de una situación problemática en particular. Con esta primera instancia de la ruta de validación -definición del problema- los resultados que se esperan obtener serán, la identificación y validación de los problemas analizados y la respuesta a preguntas como: ¿Cuál es el problema, necesidad o dolo que tienen los clientes potenciales?, ¿Qué intenta lograr la persona cuando se presenta el problema?”, ¿Cómo sucede?, ¿Dónde sucede? Y ¿Cuándo sucede?

Continuando con la ruta de validación, una vez ya se haya realizado la validación del problema, es preciso continuar con la definición del arquetipo. Toda empresa debe entender muy bien quiénes son sus clientes y/o usuarios potenciales, de esta forma logra diseñar y mejorar sus productos y/o servicios pensando en ellos para cautivarlos permanentemente. Este arquetipo debe de representar un perfil ficticio de persona que representa patrones y rasgos comunes de

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

comportamiento que tengan relación con el problema definido. Para la realización de este paso se utilizarán herramientas metodológicas como entrevistas semiestructuradas, las cuales, al igual que para la definición del problema se hará uso del siguiente método para definir la muestra, población y demás:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{d^2}$$

Ecuación 1. Tamaño de la muestra

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p)

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

En la siguiente tabla se muestran los valores a reemplazar en la ecuación para poder determinar el número de encuestas a realizar:

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Tabla 1. Valores para cálculo de la muestra

Nivel Confianza	90%
Z	1.65
P	50%
q = (1-p)	50%
Error Max %	10%
N	68

Fuente: Elaboración Propia

Otra de las herramientas metodológicas utilizadas para la caracterización del arquetipo será el mapa de empatía, en el que se sintetizará y conceptualizará la hipótesis y las observaciones obtenidas del trabajo con los clientes potenciales (entorno y necesidades) en donde se descubrirán los aprendizajes inesperados. Los resultados esperados durante la aplicación de las herramientas metodológicas serán las respuestas sin limitación a las siguientes preguntas: ¿Cuál es su edad y género?, ¿Cuáles son sus intereses?, ¿Cuáles son sus frustraciones y alegrías?, entre otras.

Posteriormente y con miras a continuar con la ruta de validación propuesta inicialmente, se realizará una evaluación de la propuesta de valor de la solución, en donde, además de ofrecerle al cliente la solución a sus necesidades o problemas específicos, también se busca establecer y brindar una serie de beneficios y ventajas diferenciadoras que lo lleven a preferir la solución propuesta en el caso presente. Una definición clave de “valor” sería, “es un beneficio, una mejora en su bienestar o en cualquier otro aspecto. Puede ser visto desde una perspectiva simplemente monetaria, o desde una perspectiva holística y experimental” (Grönoost & Voima, 2012); en un sentido amplio, “valor para el usuario puede incluir la satisfacción de sus necesidades más básicas, así como sus necesidades económicas, psicológicas, sociológicas y ecológicas” (Den Ouden, 2012).

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Se tendrán en cuenta varias herramientas para sacar la propuesta de valor adelante, entre ellas cabe mencionar, una lluvia de ideas en equipo con clientes y usuarios potenciales; la intensión de la lluvia de ideas está en lograr que la propuesta de valor atienda de forma clara y efectiva las necesidades, alegrías y frustraciones de clientes y/o usuarios potenciales reales. Es importante mencionar que la propuesta de valor, en la mayoría de los casos, no es equivalente a las características técnicas y funcionalidades tecnológicas del producto, ya que éste, aún no se ha concebido.

Otra de las herramientas metodológicas utilizadas para la propuesta de valor fue el lienzo para la propuesta de valor. Este consiste en una representación visual compuesta por dos partes: el perfil del cliente y el mapa de valor, en donde se busca evaluar la manera por la cual se especifica cómo se pretende crear el valor para ese determinado segmento de clientes. Los resultados que se esperan obtener mediante la utilización de las ya mencionadas herramientas metodológicas son: una propuesta de valor diferencial, conceptualizada y validada, con su descripción detallada y aprendizajes encontrados.

Se debe tener en cuenta que, transversal a todo esto, se deben ir evaluando estrategias de financiamiento mediante programas impulsados por el gobierno o por entes privados.

Finalmente, teniendo en cuenta los pasos anteriores y para concluir con la ruta de validación, que conducirá hacia la evaluación de la viabilidad económica y social de una aplicación móvil de asesores personalizados para estudiantes universitarios en el Valle de Aburrá, de modo que sirva de apoyo para la consecución de sus objetivos académicos de una manera efectiva; con el fin de verificar la acogida efectiva de los adoptadores tempranos; se realizará una prueba piloto con un prototipo funcional que permita saber si los clientes y/o usuarios realmente entenderán la propuesta de valor y experimentarán beneficios con ella. Es en esta etapa final en donde se implementará la estructuración de modelos de ingreso con los que operará el negocio; y se definirán los incentivos diferenciadores a ofrecer, para la atracción, y posterior retención del talento humano en la iniciativa.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

3. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

Uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación como por los costos e inversiones implícitos (Sapag et al., 2014)

Este estudio de mercado pretende demostrar de manera confiable la viabilidad comercial del desarrollo de una App cuyos servicios se basan en clases personalizadas para estudiantes universitarios en el Valle de Aburrá, por ende, se busca con el mismo, las bases para la identificación efectiva del mercado objetivo, de la competencia, los proveedores y de otros aspectos que permitan validar la idea de negocio desde el análisis de los entornos micro y macro que puedan llegar a afectar el proyecto, como lo son por ejemplo, el sector, el producto, el precio, el posicionamiento, entre otros.

3.1.1 Causas y Consecuencias de la problemática a resolver

Antes de caracterizar al cliente potencial y definir las hipótesis a validar por medio de la metodología seleccionada, se debe hacer énfasis en la necesidad puntual que se pretende satisfacer con el proyecto, objeto de este trabajo, por eso a continuación se muestran algunas de las causas que el autor considera son esenciales para entender el mercado al que se enfocará la iniciativa. Estas son:

- ✓ Falta de acompañamiento a los estudiantes en colegios y universidades.
- ✓ Los estudiantes necesitan reforzar conocimientos.
- ✓ Falta de conocimiento por parte del asesor de métodos de calificación y metodología.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

- ✓ Quieren enseñar de una manera diferente a la estudiada y confunden al estudiante.

Cada una de estas situaciones, lleva a que se genere una oportunidad de negocio por la necesidad insatisfecha que de manera preliminar se cree tiene una gran parte de los estudiantes universitarios del Valle de Aburrá. En últimas, todo esto produce diversas problemáticas consiguientes, cómo, por ejemplo:

- Dificultad para encontrar un tutor
- Bajo desempeño en las asignaturas de la universidad
- Alto nivel de deserción en Universidades
- La clase no termina siendo efectiva ni cumple las expectativas
- Altas problemáticas sociales
- Frustración de los estudiantes al no conseguir sus objetivos
- Se desmotivan a contratar el servicio de tutoría

3.1.2 Arquetipo del cliente y del tutor

Con este modelo de negocio se pretende llegar a estudiantes de las diferentes instituciones universitarias del Valle de Aburrá que cursen asignaturas en las que comúnmente se tengan dificultades (La oferta de materias se definirá en un capítulo posterior), que les guste la tecnología, específicamente que muestren interés en utilizar aplicaciones móviles, y que asimismo consideren que no tienen acceso a refuerzos académicos o no se sientan satisfechos con los servicios de asesoría que han contratado previamente. A su vez, los clientes potenciales deben ser receptivos y estar dispuestos a mejorar su desempeño académico apoyándose de los tutores disponibles en la plataforma.

Se debe tener en cuenta también la caracterización de los tutores, debido a que ellos también serán un público objetivo clave para tener éxito con la implementación de la app, por ende, se

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

buscará llegar a estudiantes de las mismas universidades a las que asisten los clientes potenciales, debido a que estos son los que conocen de primera mano las metodologías de enseñanza y evaluación utilizadas en las diferentes clases de sus pénsum, así como de los distintos profesores que las imparten. Estos deben sobresalir en las materias para las que quieran ser tutores, y a su vez, deben tener ciertas condiciones necesarias para enseñar efectivamente, como, por ejemplo, buen relacionamiento interpersonal, paciencia, altas habilidades comunicativas y facilidad para transmitir el conocimiento adaptándose a las necesidades particulares de cada estudiante.

3.1.3 Entrevistas y encuestas

La metodología con la cual se abordará esta investigación del mercado conlleva factores cuantitativos y cualitativos, los cuales se plasman en unos cuestionarios realizados a una muestra significativa de personas, las cuales cumplen con la caracterización antes descrita para los clientes de este tipo de servicios, estudiantes que estén cursando su periodo universitario, que presenten dificultades en cierta asignatura y por lo tanto necesiten de un apoyo extra a los que le ofrece su institución.

Para la construcción de los cuestionarios se partió de unas hipótesis iniciales para poder validar el problema/que se quiere solucionar, así como tener un mejor entendimiento de los factores que son importantes para los estudiantes a la hora de recibir una clase particular. Dichas hipótesis se reducen a lo siguiente:

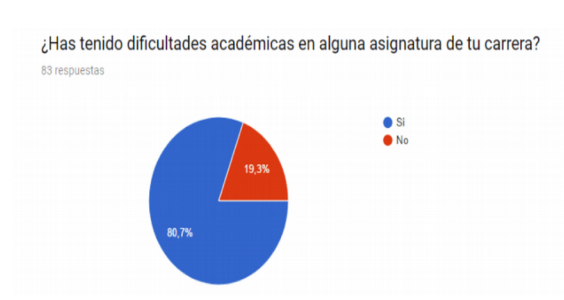
- No existe medio efectivo directo para que estudiantes universitarios puedan encontrar monitores de las diferentes asignaturas en las que necesitan asesorías extra.
- A los estudiantes les gustaría contar con una plataforma donde puedan encontrar monitores de las diferentes asignaturas.
- En ocasiones se pierde tiempo en una asesoría mientras el monitor se familiariza con la metodología de la universidad.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Como primera medida se cuenta con los resultados de una encuesta virtual administrada a 83 estudiantes (muestra significativa según cálculos previos que se encuentran en el diseño metodológico) de la Universidad EIA, ubicada en el municipio de Envigado, y en la cual, en el momento de aplicación de la encuesta solo ofrecían carreras en ingeniería, aspecto que se considera muy valioso en la medida en que los pensum de dichos programas contienen asignaturas en las que es muy común que estudiantes presenten dificultades y en últimas las acaben reprobando o desertando de la misma universidad. Lo anterior se puede ver soportado por un sondeo realizado por otra plataforma de enseñanza en el 2016, en la cuál se encontró que el 46% de los estudiantes que solicitaban clases, lo hacían para asignaturas de ciencias básicas, como por ejemplo, Matemáticas y Cálculo, Físicas y Químicas. (Superprofe.co, 2016).

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS:

Gráfica 1. Pregunta 1



Fuente: Creación propia

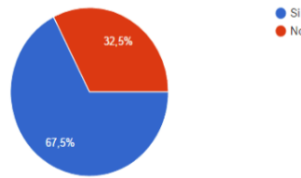
Análisis: Del total de los estudiantes encuestados se obtuvo que el 80.7% ha tenido dificultades con alguna materia a lo largo de su carrera, cifra muy significativa con la cual se interpreta que efectivamente existe la problemática que se quiere solucionar y que el objetivo de la App si está alineado con la necesidad puntual del mercado en cuanto a los refuerzos académicos.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Gráfica 2. Pregunta 2

¿Has tenido la necesidad de buscar asesoría, adicional a la que brinda la universidad, en alguna asignatura?

83 respuestas



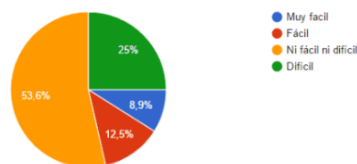
Fuente: Creación propia

Análisis: Si bien en la pregunta 1 se evidenció que solo un quinto de los encuestados no ha presentado dificultades, de la muestra que si las ha tenido no todos han recurrido a la búsqueda de asesoría extra a las clases a las que asisten. Sin embargo, sigue siendo una gran mayoría, con un 67.5%, los estudiantes que si han requerido este tipo de servicio y lo han buscado por diferentes medios. Esto muestra el interés de los estudiantes por mejorar sus procesos de aprendizaje, reforzar conocimientos o prepararse mejor para un examen, sea cual sea su necesidad puntual, la mayoría están dispuestos a mejorar su desempeño académico a través de tutores.

Gráfica 3. Pregunta 3

Qué tan fácil fue encontrar una persona capacitada que le brindara asesoría?

6 respuestas



Fuente: Creación propia

Análisis: De lo anterior se puede inferir que solo un poco más del 20% de la muestra, al momento de buscar esta ayuda extra, lo consiguieron de una manera fácil, por lo que se

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

concluye que actualmente no hay un medio directo y reconocido por la mayor parte del cuerpo estudiantil de la Universidad EIA que ofrezca este tipo de servicios.

Gráfica 4. Pregunta 4



Fuente: Creación propia

Análisis: Aproximadamente el 93% contactaron a un monitor gracias a la recomendación de un conocido, esto soporta la conclusión anterior de que para muchas personas se les hace complejo el acceso a los servicios de monitorías, a no ser que por casualidad conozcan a alguien que les refiera un monitor. Esto supone una necesidad de que exista un canal directo y bien posicionado en la cultura universitaria del Valle de Aburrá al cual puedan acudir los estudiantes para poder solicitar una clase particular. Desde aquí se identifica una posible alianza estratégica con las instituciones universitarias para que la difusión de la App sea más efectiva.

Gráfica 5. Pregunta 5



Fuente: Creación propia

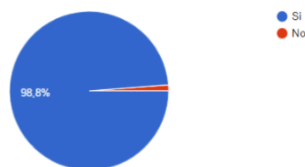
La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Análisis: Casi la totalidad de la muestra considera que sería útil una plataforma que los conecte con tutores universitarios que ya hayan pasado y sobresalido en las asignaturas para las cuales requieren ayuda. Esto cobra importancia en la medida en que, si son de la misma universidad o una similar, el aprendizaje se puede dar de una manera más efectiva por el hecho de que estos conocen las metodologías específicas de evaluación y enseñanza de estas instituciones.

Gráfica 6. Pregunta 6

¿Te gustaría que la plataforma te brindará un espacio físico para la asesoría dentro de tu misma universidad u otras universidades de la ciudad?

82 respuestas



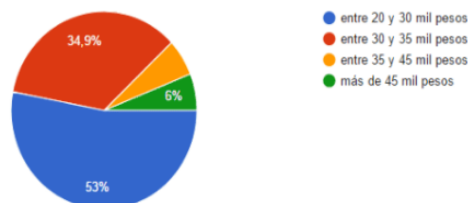
Fuente: Creación propia

Análisis: Todas las personas que respondieron afirmativamente a la anterior pregunta lo hicieron de la misma manera en esta. Por lo tanto, se vuelve aún más importante que el servicio de agendamiento de clases por la app involucre también la alternativa de que sea presencial y en un espacio dentro de las instituciones. Lo anterior se puede lograr con alianzas como la mencionada en el análisis de la pregunta 4.

Gráfica 7. Pregunta 7

¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por una hora de asesoría?

83 respuestas



La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Fuente: Creación propia

Análisis: Un poco más de la mitad eligió el rango entre 20mil y 30mil pesos como precio para la hora de asesoría, 35% aproximadamente consideran que pueden llegar a pagar entre 30mil y 35mil pesos, y de ahí en adelante no son tan significativos los rangos de precios. Estas cifras se mirarán en más detalle cuando se esté realizando el análisis financiero de modo que se ofrezca un precio competitivo y rentable.

Gráfica 8. Pregunta 8



Fuente: Creación propia

Análisis: Esta pregunta da más claridad sobre un aspecto importante a definir, como lo es si el precio por hora de clase será variable o no, con esto se puede ver que tres cuartas partes de los encuestados piensan que el precio si puede variar en función de la asignatura que se vaya a dictar, con materias más escasas o especializadas siendo las más costosas.

Gráfica 9. Pregunta 9



La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Fuente: Creación propia

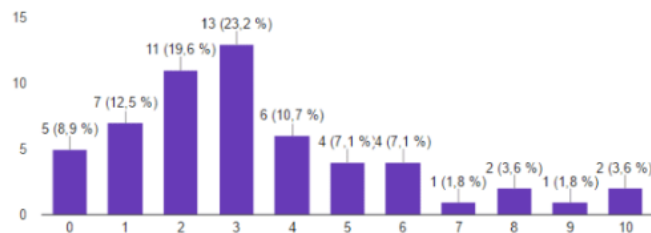
Análisis: Con miras a definir la duración promedio de una clase, en horas, para tener en cuenta en las proyecciones financieras, se concluye luego de observar el gráfico que dos terceras partes aproximadamente de las personas toman 2 horas de asesoría, un 19.4% toman 1 hora, y en menor medida, un 14.3% toman normalmente 3 o más horas de clase.

Calculando el valor esperado para la duración de una clase particular se obtiene que en promedio un estudiante solicita una tutoría de 1.947 horas, pero para efectos prácticos en los cálculos posteriores esta cifra se redondeará a 2 horas por clase.

Gráfica 10. Pregunta 10

En promedio, ¿Cuántas veces por semestre has necesitado asesoría, adicional a la que brinda la universidad?

56 respuestas



Fuente: Creación propia

Análisis: Para el factor frecuencia de uso del servicio en un semestre se destaca que el 23,2% de los estudiantes necesita asesoría en 3 ocasiones, el 19.6% en 2 ocasiones, el 12.5% en 1 ocasión, el 10.7% en 4 ocasiones, un 25% en 5 o más veces y solo el 8.9% no requiere ni una vez el servicio de clases personalizadas durante un semestre académico regular. Con esto se conoce qué disponibilidad deben tener los tutores para la prestación del servicio, y cuál debería ser la oferta con la que cuente el proyecto para satisfacer la posible demanda.

Adicional a lo anterior se calculó el número de solicitudes promedio que realizaría un usuario a través de la app, en un periodo de un semestre.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Tabla 2. Solicitudes promedio por usuario por semestre

Frecuencia de solicitudes por semestre	Probabilidad discreta	Número promedio de clases solicitadas al semestre
0	8,93%	0,00
1	12,50%	0,13
2	19,64%	0,39
3	23,21%	0,70
4	10,71%	0,43
5	7,14%	0,36
6	7,14%	0,43
7	1,79%	0,13
8	3,57%	0,29
9	1,79%	0,16
10	3,57%	0,36
		3,36

Fuente: Creación propia

Gráfica 11. Pregunta 11



Fuente: Creación propia

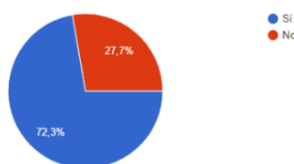
Análisis: Esta pregunta se realizó con el fin de tener una noción de los medios de contacto más efectivos para el análisis de los aspectos de difusión y posterior promoción de la aplicación. Se evidencia que el correo electrónico y WhatsApp son los más utilizados por los

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

estudiantes con porcentajes cercanos al 90% del total, seguidos de redes sociales como Facebook e Instagram que son usados por el 40% de los encuestados aproximadamente.

Gráfica 12. Pregunta 12

¿Te gustaría ser monitor de alguna asignatura para generar ingresos?
83 respuestas



Fuente: Creación propia

Análisis: El 72.3% de los estudiantes que participaron de la encuesta, manifiestan que les gustaría ser monitores y darse a conocer a través de la aplicación, con el fin de generar ingresos adicionales. Es importante notar que, si bien el interés es muy alto, los procesos de selección deben ser rigurosos para ofrecer clases con altos estándares de calidad y que los clientes si estén satisfechos, por lo que al final del porcentaje de interesados quedaría una porción mucho más reducida. En todo caso, validar este nivel de interés y disposición de los estudiantes que ya cursaron ciertas asignaturas por compartir sus conocimientos con sus compañeros, es algo muy valioso para los análisis subsiguientes.

Adicional a la información obtenida a partir de las encuestas, con el fin de darle más confiabilidad a los resultados, se administraron 13 entrevistas con la modalidad “face to face” y a través de notas de voz a estudiantes de la EIA y EAFIT, pero en esta ocasión con las preguntas más esenciales para validar la necesidad. A continuación, se encuentra el cuestionario simplificado:

Tabla 3. Preguntas para entrevistas

Pregunta

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

1	¿Has tenido dificultades académicas en alguna asignatura de tu carrera?
2	¿Has tenido la necesidad de buscar asesoría, adicional a la que brinda la universidad, en alguna asignatura?
3	¿Cuáles medios utilizas para comunicarte y recibir información?
4	¿Te gustaría contar con una plataforma para encontrar monitores de tu misma universidad o universidades de la ciudad?
5	¿Qué tan fácil fue encontrar una persona capacitada que le brindara asesoría?
6	¿Por qué medio encontraste al monitor?
7	¿Cómo te gustaría encontrar monitores para una asignatura en particular?

Fuente: Elaboración Propia

Cabe destacar que el número de preguntas se redujo a uno tal, que solo quedaran las preguntas para las cuales pudiera haber respuestas más extensas que pudieran proveer una información más completa. A su vez el objetivo principal de las entrevistas es el de verificar que los resultados arrojados por las encuestas si fueran válidos, debido a que un cuestionario presencial es más confiable por el hecho de que se puede evidenciar si las personas si entienden bien cada pregunta y hay una menor pérdida de información (Cabrera, 2011). La transcripción de las entrevistas se encuentra en los anexos 1 al 7.

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS:

Gráfica 13. Pregunta 1 Entrevista

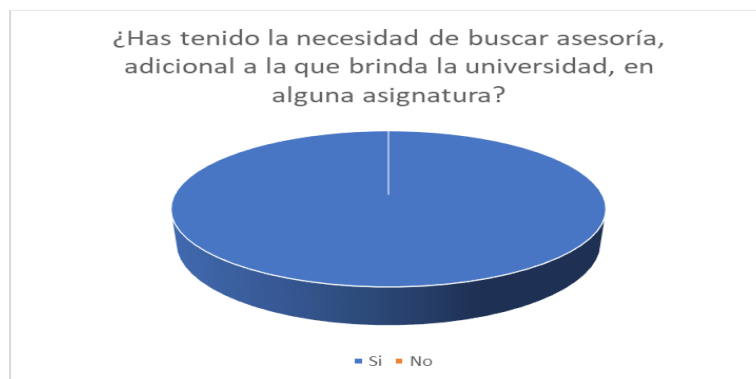


Fuente: Elaboración Propia

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Validación: Los resultados obtenidos de manera presencial concuerdan con las encuestas, la mayoría de los estudiantes ha tenido dificultades en 1 o varias materias. Además, se pudo conocer que esto ocurre principalmente en los primeros semestres y con materias del núcleo de ciencias (matemáticas, físicas, químicas).

Gráfica 14. Pregunta 2 Entrevista

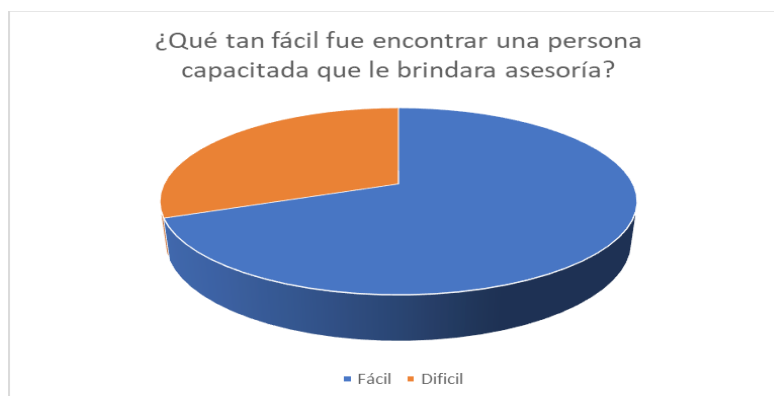


Fuente: Elaboración Propia

Validación: Los resultados obtenidos de manera presencial concuerdan con las encuestas, adicional a esto se logró identificar que una parte importante de los estudiantes necesita clases extra porque en sus universidades, o no está este servicio o la disponibilidad es escasa o van grupos de muchas personas lo que hace que el aprendizaje no sea tan efectivo en comparación con un espacio personalizado. También se encontró que los que habían recurrido a algún tutor, en muchas ocasiones este era un estudiante de la misma universidad.

Gráfica 15. Pregunta 3 Entrevista

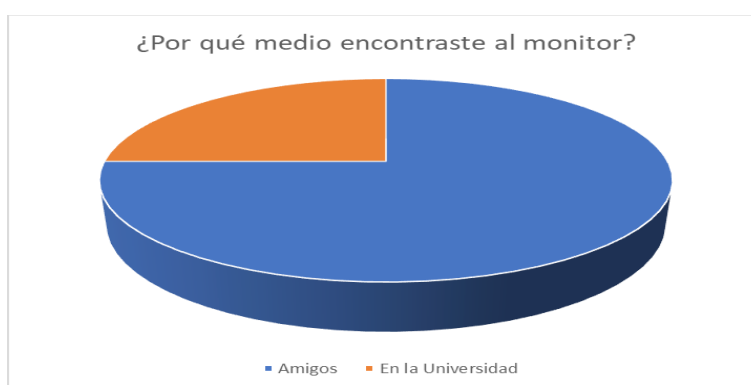
La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.



Fuente: Elaboración Propia

Validación: Aquí los resultados obtenidos de manera presencial no concuerdan con las encuestas, ya que la mayoría considera que no es difícil encontrar a alguien que esté dispuesto a dar una asesoría, a través de referencias de conocidos, sin embargo, si se profundiza en las respuestas obtenidas, se puede encontrar que lo que es difícil es que esta persona esté lo suficientemente capacitada para que el aprendizaje sea efectivo y los resultados se vean a la hora de presentar una prueba o algo similar, ya que la mayoría de personas que ofrecen estos servicios lo hacen de forma muy general, sin entrar en detalle en la metodología y las temáticas de cada universidad en específico, por lo tanto la utilidad del valor agregado que se quiere ofrecer con la aplicación, de que los tutores sean los mismos estudiantes de las distintas instituciones si se pudo validar.

Gráfica 16. Pregunta 4 Entrevista



Fuente: Elaboración Propia

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Validación: Los resultados obtenidos de manera presencial concuerdan con las encuestas, la mayor parte de estos requerimientos se encuentran a través del voz a voz, con referidos de alguien conocido.

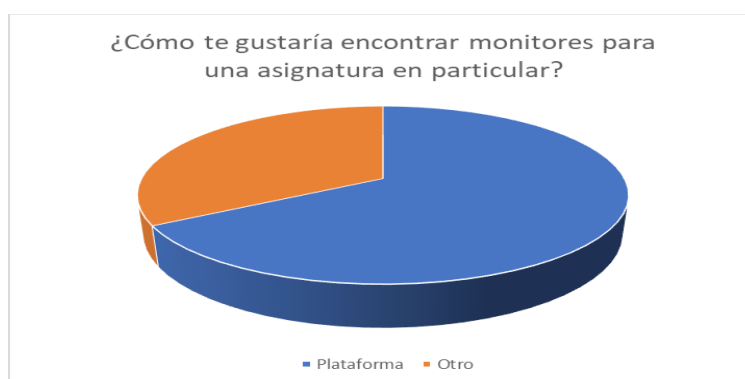
Gráfica 17. Pregunta 5 Entrevista



Fuente: Elaboración Propia

Validación: Los resultados obtenidos de manera presencial concuerdan con las encuestas, una amplia mayoría de los encuestados considera esta iniciativa como algo muy útil en cuanto a la facilidad y practicidad que les puede brindar a la hora de agendar clases particulares con asesores que dominen los temas de las asignaturas que enseñan. Además, se conoció la importancia de que estas personas sean validadas por las mismas instituciones ya que esto puede generar más confianza a la hora de tomar el servicio.

Gráfica 18. Pregunta 6 Entrevista

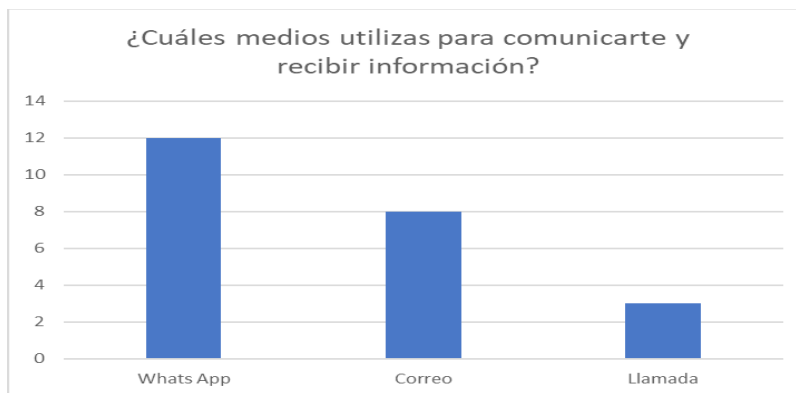


La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Fuente: Elaboración Propia

Validación: Los resultados obtenidos de manera presencial concuerdan con las encuestas, los estudiantes prefieren una plataforma que les muestre un catálogo con diferentes alternativas de tutores, con una amplia gama de asignaturas y que a su vez, dentro de la misma plataforma tengan acceso a información relevante de los mismo, como especialidades, calificación, experiencia y disponibilidad.

Gráfica 18. Pregunta 7 Entrevista



Fuente: Elaboración Propia

Validación: Los resultados obtenidos de manera presencial concuerdan con las encuestas, los medios más usados por los estudiantes para recibir información son Whatsapp y el correo electrónico.

3.1.4 Segmentación y Estimación del mercado

Luego de validar las hipótesis del problema y del arquetipo de los usuarios de la App, se procede a consolidar las características del mercado potencial en la siguiente tabla.

Tabla 4. Segmentación de clientes potenciales

Aspectos Demográficos y Geográficos

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Edad	Jóvenes y adultos entre los 16 y los 40 años
Nivel Educativo	Estudiantes Universitarios
Región	Valle de Aburrá, Antioquia, Colombia
Aspectos Socioeconómicos y Psicográficos	
Ingresos del hogar	De 2mmlv en adelante
Clase social	Media o Alta
Estrato	3 en adelante
Necesidad	Refuerzo extra a las clases regulares en 1 o más materias.
Factores que valoran más en el servicio	Dominio por parte del tutor de las temáticas de las asignaturas
	Familiarización del tutor con la metodología de su institución en particular
	Disponibilidad de los asesores
	Precio de la clase
Uso Potencial del servicio	
Frecuencia de uso	En promedio, un estudiante que haga solicitudes de clases a través de la app, lo hará en promedio unas 3.36 veces.

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de estimar el tamaño del mercado luego de tener segmentado el perfil de los clientes potenciales, se tomaron los datos del número de estudiantes que se encontraban matriculados a finales de 2018 en una institución de educación superior de los municipios, Medellín, Envigado y Sabaneta, que es en los cuales se pretende comenzar la operación del negocio. (MinEducación Colombia, 2018). Esta información, sumada a los datos de la población que

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

registraron las ciudades anteriormente mencionadas en el año 2018, y a la proyección para el 2020, el año previsto de inicio de operaciones (DANE, 2019), se utilizaron conjuntamente para obtener la proporción de estudiantes matriculados en instituciones de educación superior por cada municipio para el 2018, el cual se consideró constante para la estimación de los estudiantes para el 2020. De esta manera se obtuvo la masa estudiantil para el año 2020 en estas 3 ciudades del Valle de Aburrá.

Tabla 5. Estimación de la masa estudiantil para 2020

Municipio	Población 2018	Estudiantes matriculados en instituciones de educación superior	% de est. matriculados, de la población total	Población estimada 2020	Cantidad estimada de estudiantes Educación superior 2020
Medellín	2.529.403	456.110	18,03%	2.569.007	463.252
Envigado	238.173	1.846	4,97%	249.009	1.2385
Sabaneta	53.913	1.3309	24,69%	55.230	1.3634
Total	2.821.4	481	-	2.873.2	489

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

	89	.265		46	.271
--	----	------	--	----	------

Fuente: Elaboración Propia

A su vez se obtuvo el mapa de distribución de estratos socioeconómicos en Colombia (Riaño, 2019), cuyos porcentajes se aplicaron al número de estudiantes en el 2020 estimado previamente, para obtener la distribución aproximada de estudiantes por estrato en las ciudades en cuestión. Inicialmente el mercado potencial que se desea absorber con la implementación del servicio ofrecido por la aplicación móvil de clases personalizadas es de 118.893, el cual corresponde al número de estudiantes de los estratos 4, 5 y 6 de las ciudades especificadas.

Tabla 6. Distribución de la masa estudiantil para 2020 por estratos

Estrato	% de viviendas	Cantidad de estudiantes de Educación Superior
1	13,51%	6.101
2	33,29%	.878
3	28,90%	.399
4	11,39%	5.728
5	8,41%	1.148

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

6	4,50%	2.017	2
			489
	100,00%	.271	

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, se debe tener en cuenta que dentro de esa cifra preliminar del mercado, hay estudiantes que no presentan la necesidad que se quiere suplir con el negocio, es por esto, que tomando en consideración los resultados de la encuesta, específicamente la pregunta #2, del público universitario que respondió el cuestionario, el 67.5% ha buscado por uno u otro medio un apoyo extra en la forma de una tutoría, con el fin de superar sus dificultades académicas. Debido a que el muestreo se realizó con un error máximo del 10%, para un análisis más confiable y preciso se tomará como porcentaje de estudiantes propensos a usar la App un 60.75%, considerando un escenario pesimista. Lo anterior nos deja con que de la masa estudiantil de educación superior perteneciente a los estratos 4, 5 y 6 de Medellín, Envigado y Sabaneta, 72228 estudiantes serán los que la aplicación móvil planea atraer.

Para obtener las ventas efectivas que se esperan concretar, a la cifra del tamaño del mercado proyectado

3.1.5 Estrategia de promoción

Gran parte del éxito de la aplicación radica en las diferentes estrategias de promoción que se realicen, ya que con estas campañas se obtiene el reconocimiento necesario para atraer no solo posibles clientes para el servicio de tutorías, sino también a los asesores que son los que en últimas llevarán a los usuarios a que realicen solicitudes sucesivas, producto de un servicio satisfactorio, o a que el estudiante busque otro medio diferente al ofrecido por el negocio, si el servicio prestado no es de alta calidad. Por lo anterior se definen 2 públicos objetivo, los cuales se encontrarán ambos en las instituciones, ya que tanto el usuario como el tutor son estudiantes.

En primera instancia se quiere realizar visitas a las diferentes instituciones universitarias ubicadas en los municipios de Medellín, Envigado y Sabaneta, con el fin de dar a conocer la propuesta de valor que trae consigo la aplicación, enseñar a los estudiantes su uso y además

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

tener reuniones con alguna persona del área administrativa para conseguir alianzas con cada una de las instituciones, en las cuales estas nos proporcionen espacios físicos para que en estos se puedan dictar clases personalizadas que se hayan agendado a través de la App. Adicional a esto que las instituciones incentiven a sus profesores para que identifiquen y validen estudiantes con habilidades y capacidades para ser asesores, y que de este modo se cree en las universidades una cultura de motivación de los estudiantes alrededor de la posibilidad de obtener ingresos extra enseñando alguna asignatura para la cual se tengan aptitudes.

Adicional a este acercamiento personal con los usuarios y colaboradores potenciales, se piensa realizar una convocatoria masiva por medio de las redes sociales de la empresa, específicamente desde la página de Facebook y la de Instagram, las cuales serán diseñadas por el profesional de mercado que se contrate y junto con las herramientas de pauta digital que se tengan a disposición, se buscará dar a conocer la aplicación a una parte importante de la masa estudiantil del Valle de Aburrá. Para esta parte se contratará un número de pautas diarias en cuentas de influencers con un vasto número de seguidores, y que le apunten a un público objetivo similar que la App, además se pagará en Instagram por el servicio de publicidad dirigida solo a las personas que cumplan ciertas condiciones afines al perfil del cliente potencial. Adicional a esto se hará uso de la herramienta de optimización de motores de búsqueda Google Adwords, la cual cobra por atraer con publicidad a personas que busquen unos términos específicos en Google, los cuales son relacionados con el negocio que se esté promocionando. Cabe destacar que las estrategias mencionadas para el lanzamiento se van a realizar por 2 meses, desde un mes antes de lanzar la App hasta que ya lleve un mes en operación, en la siguiente tabla se muestran los gastos totales que conlleva esta campaña de lanzamiento de la App con duración de 2 meses.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Tabla 7. Gastos de promoción por estrategias de lanzamiento

Gastos de estrategias de promoción (Lanzamiento)					
Visitas a las universidades	Camisetas	Camisetas y diseño	3	\$ 30.000	\$ 90.000
	Tarjetas de presentación	Diseño	1	\$ 100.000	\$ 100.000
		Impresión	1000	\$ 100	\$ 100.000
	Transporte	Transporte	30	\$ 5.000	\$ 150.000
	Alimentación	Alimentación	15	\$ 15.000	\$ 225.000
Creación de redes sociales	Página de Facebook	Diseño de página	1	\$ -	\$ -
		Pautas	120	\$ 15.000	\$ 1.800.000

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

	Página de Instagram	Diseño de página	1	\$ -	\$ -
		Pautas	300	\$ 15.000	\$ 4.500.000
Utilización de herramientas de Google	Campaña de anuncios de búsqueda	Google Adwords (Clicks al mes)	12000-21000	Anual	\$ 2.800.000
Campaña de videos	Creación de 2 videos para subirlos a redes sociales	Video Tutores	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
		Video Estudiantes	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
TOTAL					\$ 15.765.000

Fuente: Elaboración Propia

Luego de este periodo de fuerte actividad de promoción, también se tendrá un presupuesto para continuar con las estrategias en redes y en Google, pero en menor medida para no saturar al público, dado que se estima que con la campaña se logre un reconocimiento del 80% del mercado proyectado en secciones anteriores. Estos son los gastos anuales de dichas campañas para el primer año. Debido a que se espera absorber una mayor parte del mercado cada año, este rubro del gasto irá decreciendo a razón del 20%.

Tabla 8. Gastos anuales de promoción para el 2020

Gastos de estrategias de promoción anuales					
Pautas en redes sociales	Página de Facebook	Pautas	10	\$ 900.000	\$ 9.000.000
	Página de Instagram	Pautas	10	\$ 450.000	\$ 4.500.000
Herramientas de Google	Campaña de anuncios de búsqueda	Google Adwords (Clicks al mes)	10	\$ 1.000.000	\$ 10.000.000

Fuente: Elaboración Propia

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

3.1.6 Análisis de la competencia

Con este estudio se busca cumplir 2 finalidades, en primera instancia, conocer el funcionamiento de empresas con objetivos similares, las cuales se encuentran actualmente ubicadas en el Valle de Aburrá y se enfocan en el mismo mercado potencial que la Aplicación de este trabajo, y a partir de este mapeo de los competidores, definir estrategias comerciales competitivas que le provean un valor agregado diferenciado a los clientes (Sapag, 2011).

En las siguientes páginas se exponen en detalle, aspectos clave de los competidores directos del proyecto en cuestión con presencia en el Valle de Aburrá, como por ejemplo, su oferta de servicios, las ventajas y desventajas que presenta cada uno.

- **Superprof.co**

Es una página web que ofrece clases particulares con tutores dirigida a estudiantes de colegio y universidad. Se creó en 2013 en Francia y actualmente tiene presencia en 27 países. A Colombia llegó en el 2018 y ya presta servicios en 27 ciudades del país, entre las que se destacan Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, entre otras. En su portafolio de servicios están las clases presenciales, en el domicilio del estudiante, y de forma online a través de webcam. Entre las materias que dictan están:

- ✓ Apoyo escolar a niños en edades tempranas.
- ✓ Ciencias académicas: Álgebra, Cálculo, Física, Ciencias, Naturales, Química, ...
- ✓ Ciencias de la ingeniería, ciencias médicas, derecho, economía, humanidades
- ✓ Informática: Programación, CAD, diseño web.
- ✓ Idiomas: inglés, francés, alemán.
- ✓ Clases de Artes y música.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Entre sus ventajas competitivas están:

- ✓ 6 años de experiencia en el mercado internacional y 1 año en el mercado local.
- ✓ Plataforma web para el agendamiento de las clases.
- ✓ Oferta variada de clases y cursos, no solo de índole académica.
- ✓ Se puede elegir al asesor que se prefiera para la clase.
- ✓ Tienen una pasarela de pagos que ofrece diferentes medios de pago como: Tarjeta de crédito, PSE, Efecty y Baloto.
- ✓ Ofrecen modalidad de clases presencial y virtual a través de webcam.
- ✓ No le cobran comisión a los asesores por las clases que impartan.
- ✓ Gran presencia a lo largo del territorio colombiano.

Entre sus desventajas están:

- ✓ Cobro de una mensualidad que tiene un costo de \$14.900, la cuál solo da el derecho de realizar la solicitud de clases particulares y es independiente del número de solicitudes.
- ✓ Solo se puede agendar la clase en su página web, por lo que la atención y la respuesta a las solicitudes de clases, no son tan rápidas como en otros medios.
- ✓ Solo se pueden realizar los pagos a través de la página web.
- ✓ Los filtros de selección de los asesores no son lo suficientemente rigurosos para demostrar la seguridad e idoneidad de los tutores.
- ✓ Los tutores tienen la libertad de fijar sus precios.
- ✓ Solo brindan la opción de que las clases sean a domicilio u online y no en las mismas instituciones educativas.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

- **Maestrik**

Esta es una plataforma que fue creada en Cali en el 2017, la cual permite a personas en Cali, Barranquilla, Bogotá y Medellín, contratar tutores para que les dicten clases personalizadas de forma presencial, las cuales pueden ser individuales o grupales. A su vez estos espacios se dan a domicilio dependiendo de las condiciones establecidas en el perfil de cada tutor. La empresa cuenta con 2 medios para la prestación del servicio, una página web y una aplicación móvil disponible para los sistemas de Android y IOS.

Entre las materias que dictan están:

- ✓ Ciencias básicas.
- ✓ Finanzas, economía y contabilidad.
- ✓ Proyectos (artículos, tesis,)
- ✓ Deportes
- ✓ Primera infancia
- ✓ Materias de colegio

Entre sus ventajas competitivas están:

- ✓ Es una app móvil lo que implica una experiencia más accesible y práctica, así como un servicio más rápido para el usuario.
- ✓ Tanto la App como la página web tienen pasarela de pagos, la cual admite pagos con tarjetas de crédito, Efecty o Baloto.
- ✓ En promedio los precios por hora para una clase son de \$30mil.
- ✓ Catálogo de mas de 316 materias disponibles para los estudiantes.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

- ✓ Provee a los estudiantes con la opción de que califiquen el servicio recibido y al tutor que lo prestó.

Entre sus desventajas están:

- ✓ Solo se pueden realizar los pagos por medio de la aplicación.
- ✓ El tutor establece el precio por hora de sus clases.
- ✓ En ocasiones el proceso de respuesta de una solicitud de una clase puede ser lento mientras el asesor la confirma.

Se escogió para el análisis solo estos 2 competidores ya que actualmente son los mas prominentes en el mercado, ambos adquiriendo una gran participación en el corto tiempo que llevan operando localmente, gracias a su inversión y efectividad en estrategias publicitarias de redes sociales y medios tradicionales, como la radio y la televisión. Entre Maestrik y Superprof la que más reconocimiento ha adquirido ha sido la primera debido al valor agregado con el que ha provisto a sus usuarios con la prestación de su servicio a través de una aplicación para smartphones, lo que la ha hecho más atractiva, haciendo que con una base de casi 1600 tutores haya alcanzado aproximadamente 80.000 estudiantes de las ciudades antes mencionadas (Cifras tomadas desde enero del 2019)

3.1.7 Propuesta de Valor

Como se pudo observar en el análisis de la competencia, la necesidad básica que el negocio quiere satisfacer es muy similar a la de otras iniciativas que ya se encuentran operando en distintas ciudades del país, entre ellas, en las que la App de este trabajo se quiere enfocar. Por esta razón cobran importancia los factores diferenciadores que lleve consigo la propuesta del negocio y que incentiven a los usuarios de las otras plataformas a cambiar de proveedor, así como atraer nuevos clientes que no hayan sido abordados o atraídos por estas.

Con la App se busca brindar un servicio de acompañamiento académico personalizado, enfocado a estudiantes universitarios que tienen dificultades académicas y desean superarlas, a través de una plataforma que los conecta con asesores validados, y aptos para ayudar al

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

estudiante a cumplir sus objetivos, generando así un impacto positivo en su formación académica y posiblemente en sus ámbitos personal y profesional, así como brindando una oportunidad a los asesores de obtener ingresos adicionales mientras desarrollan una labor muy gratificante.

Estos son algunos de los aspectos que se considera agregan valor a los futuros usuarios:

- ✓ Enfocado en universidades
- ✓ Los asesores son estudiantes de la misma universidad que conocen la metodología y método de calificación de la universidad.
- ✓ Facilidad para encontrar al monitor a través de su celular y en poco tiempo.
- ✓ Encontrar monitores capacitados a través de una aplicación móvil, de una manera ágil y práctica.
- ✓ Catálogo amplio de asesores por materia.
- ✓ Oferta de asignaturas de pensum universitarios, para las cuales normalmente es muy complejo encontrar apoyo adicional a las clases regulares.
- ✓ Disponibilidad de espacios, para asesorías solicitadas dentro de las instituciones universitarias con las que se tenga convenio.
- ✓ Sistema de calificación y feedback para que el estudiante registre sus opiniones luego de cada clase.
- ✓ Posibilidad para los tutores de adquirir una membresía paga, que le daría más visibilidad dentro de la aplicación.
- ✓ El precio por hora será fijado por la aplicación, sin embargo a medida que los tutores cumplan ciertos objetivos de número de clases y calificaciones por parte de los

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

estudiantes, estos subirán de nivel y podrán cobrar precios superiores por hora de clase.

3.1.8 Descripción y boceto de la APP

- Primera plana (Al momento de abrir la aplicación)



- En caso de que sea registro para crear una nueva cuenta:

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

(FONDO DE PANTALLA [ACORDEI](#))

LOGO

Nombre Completo...

Edad...

Correo electrónico...

Nombre de usuario...

Teléfono o Celular...

Contraseña...

Confirmar contraseña...

Tipo de institución...(Lista)

Nombre de la institución...

Dirección...

Ciudad...

- Luego de crear la nueva cuenta

¿Eres Estudiante?

Con nosotros podrás reforzar y adquirir nuevos conocimientos en distintas áreas.

¿Eres Asesor?

¿Quieres generar nuevos ingresos compartiendo con los demás tus conocimientos?

- Página principal

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

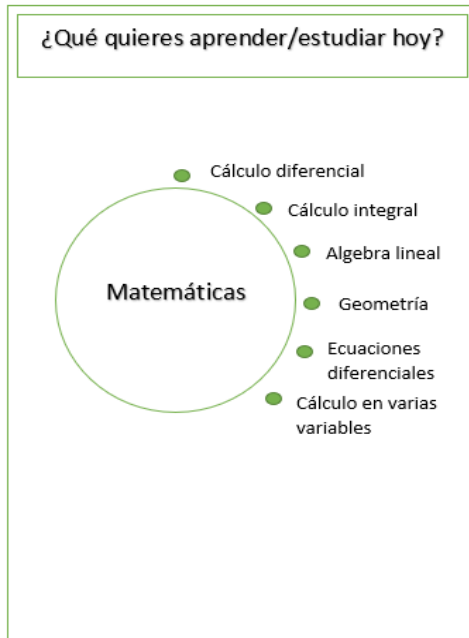


- Pantalla de temas



- Asignaturas por tema

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.



- Lista de profesores

Estos son nuestros tutores disponibles

Foto

★ ★ ★ ★ ★

Andrés Marín

★ ★ ★ ★ ★

Juan Pablo Muñoz

Foto

...

...

...

- Lista de precios por tutor (En caso de activar el botón de la foto de perfil se mostrarán los datos completos del tutor).

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Estos son los precios de nuestros tutores disponibles

Foto

Andrés Marín

	1 persona	\$25000
	2 personas	\$45000
...		
...		
...		

- Confirmación del agendamiento de la clase

Confirma la tutoría

Aprenderé/Reforzaré: Cálculo diferencial

¿Cuándo?

Julio 31, 2018

¿En dónde?

Carrera 78 Sur 32 A. Casa 7

Valor de la tutoría

\$25000

Método de pago

Efectivo/TC/TD/TC/Gana/Ef/Baloto

CONFIRMAR

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

3.2.1 Localización

Dado que el modelo de negocio consiste en la prestación de un servicio a través de una aplicación móvil, la oficina administrativa puede localizarse en cualquier lugar del Valle de Aburrá que cuente con unos servicios de energía, tecnología y red adecuados, sin embargo es preferible ubicarla estratégicamente cercana al mayor número de instituciones universitarias debido a las visitas que se realizarán a estas y a las entrevistas que se harán como parte del proceso de selección de los asesores, los cuales tendrán que trasladarse hasta el lugar donde se establezca el espacio físico del equipo administrativo y comercial. Haciendo un análisis del costo por mt² en las zonas más centrales se llegó a la conclusión de que el arriendo de una oficina en una zona como patio bonito, la cual es en la zona sur de Medellín y por lo tanto es también relativamente cercana a los municipios de sabaneta y envigado, puede costar aproximadamente \$2.500.000, siendo esta de 45 metros cuadrados, lo cual es suficiente para adecuar la operación del negocio. (fincaraiz.com, 2019)

Sin embargo, debido al aumento en costos que representa la amoblación de la misma, el gasto por servicios (agua, gas, electricidad, internet), el salario que habría que pagarle a una persona del aseo, entre otros egresos que implica alquilar una oficina, se hace imperativo buscar una alternativa más eficiente, como lo es el modelo de negocio en crecimiento de los coworking. Por ejemplo, ubicando la parte administrativa del negocio en el edificio de We Work ubicado en la milla de oro en Medellín, la empresa incurriría en un gasto por arrendamiento de una oficina privada para 4 personas, con acceso ilimitado a internet de alta velocidad y todos los servicios necesarios para cumplir las funciones, como disponibilidad de salas de reuniones y juntas, un monto apróximado de \$3.600.000 mensuales. (WeWork, 2019)

Tabla 9. Gastos anuales de promoción

Equipos de oficina			
Rubro	Cant.	Vr. Unitario	Costo Total
Computador portátil	4	\$ 1.000.000	\$ 4.000.000
Teléfono inalámbrico	1	\$ 200.000	\$ 200.000

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

TOTAL	\$ 4.200.000
--------------	-------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 Descripción de la tecnología requerida

La entrada en operación del negocio depende en gran parte de la calidad de las herramientas y métodos utilizados para la programación y adecuación de la aplicación móvil para sistemas operativos Android y IOS, es por esto que en primera instancia se debe contratar 2 programadores expertos que se encarguen de todo el desarrollo de la App. Luego de que la app ya quede funcional y se lance, para su posterior mantenimiento y seguridad se contratará un ingeniero de sistemas recién egresado, cuyo salario básico mensual será de \$2.000.000.

A la par con la creación del aplicativo se debe montar una página web que sea de carácter informativo y que tenga un enlace directo a las tiendas de Android y IOS, donde se puede descargar la aplicación en sí. Para el desarrollo como tal de la App se requieren diferentes programas y herramientas para que este pueda estar funcional e integre todas las características que se desean. En la siguiente tabla se listan dichos requerimientos con sus respectivos costos, cabe notar que esta información fue recopilada con ayuda del equipo de programación que actualmente se encuentra desarrollando la aplicación móvil y con una cotización realizada en la calculadora de costos para realizar aplicaciones de Otreva (Otreva, 2019).

Tabla 10. Costos del desarrollo de la App

APP			
Rubro	Cant.	Vr. Unitario	Costo Total
Dominio y servidor	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Desarrollo página web y aplicación	1	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
Licencia sublime text	2	\$ 420.000	\$ 840.000
Laravel spark	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Herramientas AWS	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
Licencia gitkraken	2	\$ 300.000	\$ 600.000

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Laravel forge	1	\$ 720.000	\$ 720.000
Envoyer	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Pusher	1	\$ 720.000	\$ 720.000
Mailtrap	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Integración con el calendario	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Chat dentro de la App	1	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
TOTAL			\$ 47.340.000

Fuente: Elaboración Propia

3.2.3 Vinculación de tutores

1. Convocatoria de los asesores a través de redes sociales y de visitas a las universidades.
2. Registro de los aspirantes en la plataforma (Aplicación móvil) y recepción documentos (hojas de vida y certificados estudiantiles)
3. Validación y verificación de los perfiles recibidos con sus profesores, así como revisión de antecedentes legales.
4. Si los estudiantes cumplen con el perfil buscado, se procede a contactarlos para agendar una entrevista con ellos.
5. Con los que confirmen el espacio para la entrevista, esta se realizara de manera virtual, por medio de videollamada.
6. Luego de recopilar suficiente información de los aspirantes a ser asesores, se contacta a los elegidos para agendar una clase demostración la cual se realizará en la oficina de la empresa.
7. Si el estudiante tuvo un buen desempeño se procede con la vinculación a la empresa, como asesor.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

3.2.4 Capacidad Instalada

Con relación a la capacidad instalada que se proyecta tener para comenzar a prestar el servicio, y para los años posteriores, se parte de la condición que se les impone a los asesores de que, al momento de poner la disponibilidad para dictar clases en su perfil dentro de la aplicación, como mínimo cada semana deben de tener 4 espacios de 2 horas destinados para este fin, así al término de la semana no le soliciten todos sus espacios disponibles. Es decir, que en un mes el total de horas de capacidad que se tienen por asesor será de 32, por semestre serán de 128 (4 meses) y en un periodo de 1 año se tendrá capacidad para dictar 256 horas de clase por cada tutor vinculado a la empresa.

A su vez, de la encuesta se obtuvo que, del total de encuestados, el 72.3% está interesado en ser monitor de alguna asignatura que ya haya cursado, quitándole un 10% por confiabilidad de la encuesta, se obtiene que el porcentaje de posibles asesores es del 65.07% de la masa estudiantil de instituciones universitarias. Sin embargo, por los filtros rigurosos que se pretenden realizar a los candidatos, se estima que de esta muestra solo el 5% son elegibles bajo los criterios de calidad requeridos.

Tabla 11. Embudo mercado de asesores

Periodo	Tamaño del mercado proyectado	Posibles tutores interesados (65.07%)	Mercado de tutores efectivos (5%)
1	72228	46999	2350

Fuente: Elaboración Propia

Cabe aclarar que el resultado anterior hace referencia al mercado de oferta disponible para todos los empleadores, por lo tanto, se estiman los siguientes porcentajes de atracción y vinculación de la masa de posibles tutores, lo que en últimas supone una capacidad instalada anual suficiente para suplir la cantidad de solicitudes de clases que se espera.

Tabla 12. Porción de asesores potenciales vinculada

Año	% Mercado absorbido	Oferta atraída y	Capacidad instalada
-----	---------------------	------------------	---------------------

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

		vinculada	total anual
2020	10%	235	60158
2021	12%	282	72190
2022	15%	352	90238
2023	17%	399	102269
2024	20%	470	120317

Fuente: Elaboración Propia

3.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

3.3.1 Estudio Administrativo

La figura legal que se seleccionará para la conformación de la sociedad es la de Sociedad por acciones simplificada, debido a que representa ciertos beneficios que no ofrecen las demás, en la medida en que la naturaleza de esta es flexible, ya que no obliga a tener junta directiva, no delimita condiciones, proporciones o plazos para la subscripción o pago de capital, sino que estos son definidos por los mismos accionistas, y además, en términos del riesgo patrimonial de los accionistas, estos no están obligados al pago de ninguna deuda social (solo en caso de fraude a la ley)

A continuación, se presenta el organigrama con el que se tiene planeado comenzar operaciones, en total el equipo administrativo estaría compuesto por 4 personas.



La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Analista de talento humano	Analista de mercadeo y servicio al cliente	Analista de datos y soporte técnico
-----------------------------------	---	--

Descripción de cargos:

- ✓ **Gerente Administrativo y financiero:** El correcto manejo del presupuesto será uno de sus roles principales; también estará encargado de llevar un control de costos, gastos e inversiones del proyecto. Además, tendrá la tarea de elaborar los estados financieros del negocio y presentarlos a los socios.
- ✓ **Analista de talento humano:** Esta persona será la encargada de analizar el mercado laboral para seleccionar, reclutar, contratar y capacitar a los mejores talentos que cumplan con ciertas condiciones necesarias para el cargo de asesor. Además, tendrá la responsabilidad de realizar las respectivas pruebas técnicas y psicotécnicas que garanticen que se seleccione el mejor talento disponible. También deberá establecer metodologías que garanticen una cultura organizacional amena para generar un alto desempeño en las diferentes áreas de la empresa.
- ✓ **Analista de mercadeo y servicio al cliente:** Esta persona será la encargada de planear, diseñar y aplicar las diversas estrategias de mercadeo que impacten directamente en los planes comerciales de ventas y por ende en la rentabilidad marginal del negocio. Asimismo, esta persona tendrá una labor de contacto directo con el cliente, en la que se realicen encuestas de satisfacción para garantizar una excelente atención y un excelente servicio al cliente.
- ✓ **Analista de datos y soporte técnico:** Será el encargado de analizar los datos arrojados por el uso de la APP y realizar un análisis detallado con herramientas como BIG DATA y así poder llegar a enviar notificaciones, promociones y anuncios a los clientes de manera más personalizada. Además, tendrá a su cargo todo el soporte técnico de la APP, no solo para realizar mantenimientos periódicos sino para buscar nuevas actualizaciones que sean atractivas para el cliente final.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Para la estrategia de lanzamiento también se prevé la contratación de los servicios de un diseñador gráfico para la creación del logo, el diseño de algunas de las pautas de lanzamiento para las redes y también prestar su apoyo en el diseño de la página web y el aplicativo móvil. Se estima que sus honorarios por el periodo de tiempo que esté colaborándole a la empresa ascenderán a \$4.500.000

Entre los miembros del equipo pionero se escogerá el logo, y se definirán aspectos como el nombre de la aplicación, la misión, los objetivos a corto, mediano, largo plazo, y se escogerá el logo y el slogan de los propuestos por el diseñador gráfico. Se hace la notación de que el salario base para el primer año de operación será de \$1.000.000 para todos los empleados y este irá creciendo a razón del IPC.

3.3.2 ESTUDIO LEGAL

Dado que la aplicación hará las veces de intermediario entre los asesores y los estudiantes, y debido a la condición de que a través de su plataforma habrá una transaccionalidad de pagos, esto implica que se debe regir por las normas del comercio electrónico, por las que de manera general protegen a los consumidores y por las que regulan la contratación de personal en línea con el Régimen laboral colombiano. Todo esto tal y como está consignado en la Constitución colombiana (Asamblea Nacional Constituyente, 1991) y en el Código Sustantivo del Trabajo.

- ✓ Ley 527 de 1999 - "Ley de comercio electrónico"

Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.

- ✓ Ley 633 del 2000. Artículo 91.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Todas las páginas Web y sitios de Internet de origen colombiano que operan en el Internet y cuya actividad económica sea de carácter comercial, financiero o de prestación de servicios, deberán inscribirse en el Registro Mercantil y suministrar a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, la información de transacciones económicas en los términos que esta entidad lo requiera.

✓ Ley 1480 de 2011 - "Estatuto de protección al consumidor"

ARTÍCULO 1o. PRINCIPIOS GENERALES. Esta ley tiene como objetivos proteger, promover y garantizar la efectividad y el libre ejercicio de los derechos de los consumidores, así como amparar el respeto a su dignidad y a sus intereses económicos, en especial, en lo referente a:

a. La protección de los consumidores frente a los riesgos para su salud y seguridad.

b. El acceso de los consumidores a una información adecuada, de acuerdo con los términos de esta ley, que les permita hacer elecciones bien fundadas.

c. La educación del consumidor.

d. La libertad de constituir organizaciones de consumidores y la oportunidad para esas organizaciones de hacer oír sus opiniones en los procesos de adopción de decisiones que las afecten.

e. La protección especial a los niños, niñas y adolescentes, en su calidad de consumidores, de acuerdo con lo establecido en el Código de la Infancia y la Adolescencia.

✓ Ley 1735 de 2014 - "Ley de inclusión financiera"

a. "Por el cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales y se dictan otras disposiciones"

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

A su vez, se toman en cuenta las siguientes leyes y decretos del código Sustantivo del trabajo (Ministerio de Protección Social, 2011):

- Ley 100 de 1993 – Seguridad social.
- Ley 797 – Sistema general de pensiones.
- Decreto 1703 de 2002 - Afiliación y el pago de aportes en el sistema general de seguridad Social.
- Decreto 510 de 2003 - Sistema general de pensiones.
- Ley 52 de 1975 - Intereses de cesantías. 69
- Artículo 306 del Código Sustantivo del Trabajo - Prima de servicios.
- Artículo 186 del Código Sustantivo del Trabajo – Vacaciones.
- Decreto 1295 de 1994 - Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1772 de 1994 - Reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Artículo 249 del Código Sustantivo del Trabajo – Cesantías.

Hay que hacer énfasis en la condición de la aplicación como intermediario en el agendamiento de las asesorías personalizadas, por lo que el evento de la contratación como tal de los tutores no es responsabilidad de la empresa.

Con el fin de enmarcar todos los procesos bajo la legislación previamente mencionada y de las normas adicionales que apliquen para la constitución y la entrada en operación del negocio, se contará con asesoría legal externa, cuyo costo ascenderá aproximadamente a \$7.500.000.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Adicional a esto, los gastos de trámites y documentos para el registro y constitución de la empresa (Tramitesyrequisitos.com, 2019) se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 13. Gastos requeridos por la Cámara de Comercio

DESCRIPCIÓN	VALOR
Constitución de Sociedad	\$ 34.000
Impuesto de registro	\$ 70.000
Matricula persona jurídica	\$ 131.000
Formulario de registro mercantil	\$ 4.500
Inscripción de los libros	\$ 12.000
TOTAL	\$ 251.500

Fuente: Elaboración Propia

Los siguientes son los pasos para formalizar legalmente el negocio:

- ✓ Acercarse a la cámara de comercio para validar la idea de negocio y recibir asesoría sobre la creación de la empresa.
- ✓ Después viene la parte de la formalización, la cual se puede hacer de manera presencial o vía web.
- ✓ Luego, debemos acercarnos a la sede de la Cámara de Comercio para entregar el formulario y pagar el valor correspondiente, que varía dependiendo del valor de los activos.

Con esto, ya quedaría registrada y habilitada para ofrecer servicios inmediatamente

3.4 ESTUDIO FINANCIERO

En las siguientes páginas se expondrá la evaluación financiera de la aplicación, con el cuál se definirán los diferentes supuestos para las proyecciones de ventas, de costos y de los flujos de caja del proyecto, así como el análisis de los diferentes indicadores y estados financieros que

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

pueda arrojar este estudio, y que en últimas darán claridad sobre el potencial de atracción del proyecto a inversionistas que financien la iniciativa. Entre los indicadores anteriormente mencionados se destacan los siguientes: EBITDA, Valor Neto Actual (VNA), la Tasa Interna de Retorno (TIR), simple y modificada, entre otros. Se hace la notación de que las cifras subsiguientes referentes a montos se muestran en miles de pesos colombianos.

3.4.1 Inversión inicial

Tabla 14. Detalle de la inversión inicial requerida

Concepto	Monto	Clasificación
Aplicación móvil y página web	\$ 47.340.000	Activo Intangible
Estrategias publicitarias	\$ 15.765.000	Gasto A y V
Honorarios por asesoría legal externa	\$ 7.500.000	Gasto A y V
Honorarios por diseño de logo, pautas y aplicativos	\$ 4.500.000	Gasto A y V
Equipos de oficina	\$ 4.200.000	Activos Fijos
Caja para gastos varios (Salarios y arriendo primer mes, entre otros)	\$ 15.000.000	Activo corriente
Gastos constitución y registro de empresa	\$ 251.500	Gastos no operacionales
TOTAL	\$ 94.556.500	Pasivo y Patrimonio

Fuente: Elaboración Propia

3.4.2 Fuentes de financiación

Conociendo ahora el monto de la inversión inicial total, se define la estructura financiera óptima teniendo en cuenta que el dueño de la iniciativa dispone de \$29.556.500 para aportar al capital, de este modo el monto que corresponderá a deuda financiera queda siendo de \$65.000.000, para los cuales se procede a buscar las fuentes de financiación disponibles, teniendo en cuenta que se elegirá la que represente un menor costo financiero que las demás, suponiendo que la deuda se planea saldar a los 3 años de operación de la empresa. Dado que el monto no supera los \$100 millones se puede buscar fácilmente un crédito de libre inversión con una entidad bancaria de la ciudad, es por esto que se utilizaron varios simuladores de crédito de distintos bancos y se eligió la que menor tasa de interés implicaba.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Tabla 15. Estructura financiera para el primer año

Inversión inicial	\$ 94.556.500
Capital aportado por los socios	\$ 29.556.500
Valor por financiar	\$ 65.000.000
Financiación propia	31,26%
Financiación externa	68,74%

Fuente: Elaboración Propia

Alternativas de financiación externa

- ✓ Crédito de libre inversión Bancolombia

Tabla 16. Simulación crédito Bancolombia

Condiciones	
Tasa E.A	17,46%
Tasa M.V	1,35%
Cuota mensual más seguros	\$ 1.926.783
Plazo (Meses)	48

Fuente: Elaboración Propia

- ✓ Crédito de libre inversión Banco de Bogotá

Tabla 17. Simulación crédito Banco de Bogotá

Condiciones	
Tasa E.A	25,34%
Tasa M.V	1,90%
Cuota mensual más seguros	\$ 2.130.418
Plazo (Meses)	48

Fuente: Elaboración Propia

- ✓ Crédito de libre inversión Banco de Occidente

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Tabla 18. Simulación crédito Banco de Occidente

Condiciones	
Tasa E.A	24,75%
Tasa M.V	1,86%
Cuota mensual más seguros	\$ 2.059.204
Plazo (Meses)	48

Fuente: Elaboración Propia

Después de comparar las alternativas ofrecidas por los diferentes bancos para obtener un crédito de libre inversión, se toma la decisión de financiar los \$65.000.000 con la entidad Bancolombia, a un plazo de 48 meses (4 años), y con cuotas mensuales vencidas de \$1.926.783.

3.4.3 Proyecciones del estado de resultados

✓ Ingresos operacionales

Para la proyección de las ventas se necesitan 2 factores determinantes que son el precio promedio por hora de clase y la cantidad de horas que se estima se van a dictar anualmente. Para el primero se tuvieron en cuentas las respuestas de la pregunta 7 del cuestionario a estudiantes universitarios, en la que se obtuvo que el precio esperado que las personas consideran adecuado por hora de clase es aproximadamente \$30.000, el modelo de negocio comenzará estableciendo este precio para todas las asignaturas e irá aumentando en montos de \$5.000 conforme los asesores vayan cumpliendo ciertas metas, sin embargo para efectos del análisis financiero, se tomará el precio como constante para los primeros 5 años de operación, siendo este un escenario pesimista.

Por otro lado, para la estimación de las horas solicitadas en el primer año, se tomó como base la masa de estudiantes universitarios calculada previamente, se partió del supuesto de que las estrategias agresivas de promoción en redes sociales, instituciones y motores de búsqueda, llevarán a que la aplicación alcance un reconocimiento del 80% del mercado, pero se es consciente de que a priori solo el 50% de las personas alcanzadas por las campañas mostrará

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

interés en el tipo de servicio ofrecido, y de esta porción solo el 30% estará dispuesto a pagar por las clases personalizadas a través de la app.

Tabla 19. Embudo del mercado potencial

Periodo	Tamaño del mercado proyectado	Brecha consciente (80%)	Interés en el producto (50%)	Compra efectiva (30%)
1	72228	57782	28891	8667

Fuente: Elaboración Propia

Como se analizó para el mercado de tutores, el resultado del embudo de estudiantes comprende el conjunto de personas que van a solicitar asesorías, no obstante, como ya hay unos competidores establecidos en la región que están detrás de estos posibles consumidores o ya han atraído a algunos, se considera que el negocio comenzará absorbiendo un porcentaje prudente de esta demanda, el cual irá en aumento en los años posteriores.

Tabla 20. Proyección a 5 años de los ingresos anuales por las clases

% Mercado absorbido	Demanda absorbida	Frecuencia Anual	Tamaño de la demanda del producto / periodo	# de horas	# de horas	Ingresos Anuales
10%	867	7	5824	2	11648	\$ 349.440.000
15%	1300	7	8737	2	17474	\$ 524.220.000
20%	1733	7	11649	2	23298	\$ 698.940.000
30%	2600	7	17473	2	34946	\$1.048.380.000
50%	4334	7	29122	2	58244	\$1.747.320.000

Fuente: Elaboración Propia

Otra fuente de ingresos que depende directamente de la operación del negocio es el cobro que se realiza a los tutores que quieran tener mayor visibilidad dentro de la Aplicación, y que por lo tanto sean más propensos a recibir solicitudes de clases. Este cobro es de \$5mil mensuales y a continuación se muestran los porcentajes por año de tutores que se espera adquieran este servicio.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Tabla 21. Ingresos provenientes de tutores con membresías pagas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Membresías pagas profesores	20%	25%	30%	35%	40%
Ingresos por membresías	\$ 2.819.926	\$ 4.229.888	\$ 6.344.833	\$ 8.389.279	\$ 11.279.702

Fuente: Elaboración Propia

✓ **Estructura de costos y gastos**

Tabla 22. Costos y gastos anuales proyectados

	2020	2021	2022	2023	2024
Costos y Gastos Variables					
Porcentaje de los asesores	\$ 262.080.000	\$ 393.165.000	\$ 524.205.000	\$ 786.285.000	\$ 1.310.490.000
Licencia Android	\$ 75.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

					-
					\$
Licencia IOS	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	300.000
Comisión epayco por transacción	\$ 22.178.520	\$ 33.271.588	\$ 44.360.848	\$ 66.539.368	110.900.216
Total	\$ 284.633.520	\$ 426.736.588	\$ 568.865.848	\$ 853.124.368	\$1.421.690.216
Costos y Gastos Fijos					
Arrendamiento	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
Salario Gerente A y F	\$ 15.783.456	\$ 16.368.219	\$ 16.976.372	\$ 17.608.852	\$ 18.266.631
Salario Analista					
mercadeo y servicio	\$ 15.783.456	\$ 16.368.219	\$ 16.976.372	\$ 17.608.852	\$ 18.266.631
Salario Talento Humano	\$ 15.783.456	\$ 16.368.219	\$ 16.976.372	\$ 17.608.852	\$ 18.266.631
Salario Analista de datos y soporte técnico	\$ 15.783.456	\$ 16.368.219	\$ 16.976.372	\$ 17.608.852	\$ 18.266.631
Gastos por Publicidad	\$ 23.500.000	\$ 18.800.000	\$ 15.040.000	\$ 12.032.000	\$ 9.625.600
Gasto depreciación	\$ 680.000	\$ 680.000	\$ 680.000	\$ 680.000	\$ 680.000
Gasto amortización	\$ 8.734.000	\$ 8.734.000	\$ 8.734.000	\$ 8.734.000	\$ 8.734.000
Total	\$ 126.047.824	\$ 123.686.876	\$ 122.359.489	\$121.881.407	\$ 122.106.122
Total C y G	\$ 410.681.344	\$ 550.423.464	\$ 691.225.337	\$ 975.005.775	\$ 1.543.796.338

Fuente: Elaboración Propia

✓ Activos Fijos y Capital de trabajo

Se debe tener en cuenta que los activos fijos se clasifican en 2 categorías, tangibles e intangibles, los cuales presentan depreciaciones y amortizaciones, respectivamente, utilizando el método de línea recta. En los activos tangibles solo se tienen los computadores y los teléfonos fijos, mientras que en el rubro de intangibles caen la Aplicación y la página web.

En cuanto al capital de trabajo, hay que aclarar que de la forma que se tiene pensado el negocio, no debería haber cuentas por cobrar a clientes, dado que las clases se deben pagar en el momento en que el asesor la confirme, por lo que no habría ventas a crédito. A su vez,

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

por tratarse de una operación fundamentada principalmente en la conexión de personas a través de una aplicación móvil, no se cuenta con inventarios. Y, por último, se espera que la caja de un periodo determinado siempre alcance para cubrir todos los salarios de la parte administrativa, los gastos de ventas y los costos relacionados con la operación, del periodo correspondiente, por lo que tampoco debería haber cuentas por pagar.

3.4.4 Supuestos

Los siguientes datos se utilizaron para el análisis de los resultados financieros, estos fueron la base para pronosticar ciertas variables o para calcular cifras relevantes para definir la viabilidad del negocio como por ejemplo el Valor Presente Neto y la TIR, así como el rendimiento mínimo requerido por los inversionistas.

✓ Inflación (Banrep, 2019)

Tabla 23. Promedio del IPC de los últimos 4 años

Año-Mes	Inflación total
2019-09	3,82
2018-12	3,18
2017-12	4,09
2016-12	5,75
2016-09	7,27
Promedio	3,97

Fuente: Elaboración Propia

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

✓ **Cálculo del costo de capital (CK)**

Tabla 24. Cálculo del costo del patrimonio

Ke	
Bu	0,98
D	69%
P	31%
D/P	220%
Bl	2,4
Tasa impositiva	34%
Rm	5,08%
Rf	2,80%
Ke USA	8,28%
Inflación Col	3,60%
Inflación USA	2,33%
Devaluación	1,24%
Ke local (sin RP y Rt)	9,62%
Spread bonos	2,19%
Prima por tamaño	7,00%
Ke local final	18,81%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25. Costo de la deuda

Kd	
Tasa mensual	1,35%
Tasa anual	17,46%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26. Cálculo del costo de capital

		Kd después	
D	69%	de T	11,52%
P	31%	Ke	18,81%
		Ck	13,80%

Fuente: Elaboración Propia

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Para la estimación del k_e se tomó en cuenta la metodología CAPM que tiene en cuenta el riesgo implícito del negocio debido a su sector, ubicación y tamaño, y con base en esto obtiene el rendimiento mínimo que debería recibir un inversionista. La cifra obtenida para este parámetro fue relativamente alta debido a que la empresa se encuentra en fase de creación, a que su operación está basada en Colombia y a que pertenece al sector tecnológico, cuyas empresas normalmente presentan desempeños exponenciales, sin embargo, gracias a la estructura financiera, el costo de capital en su cálculo arrojó un valor prudente, como se verá luego en el análisis de los flujos de caja.

3.4.5 Flujos de caja proyectados

Con el fin de tener una noción de la capacidad de generación de fondos que tendrá la aplicación cuando se lance al mercado y en periodos posteriores, se construyeron los flujos de caja para 5 años, lo cual permitió conocer la forma y el plazo en que se libra la inversión y cómo la operación presenta rendimientos superiores a los requeridos por los diferentes grupos de interés económico del negocio.

Tabla 27. Construcción de los Flujos de caja a 5 años

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

FLUJO DE CAJA AUBRE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos afectados a impuestos		\$352,259,926	\$528,449,888	\$705,284,833	\$1,056,769,279	\$1,759,399,702
Ingresos por dases		\$349,440,000	\$524,220,000	\$698,940,000	\$1,048,380,000	\$1,747,320,000
Ingresos por membresías		\$2,819,926	\$4,229,888	\$6,344,833	\$8,389,279	\$11,279,702
Venta de activos		\$0	\$0	\$0	\$0	\$800,000
(-) Egresos afectados por impuestos		-\$401,267,344	-\$541,009,464	-\$681,811,337	-\$965,591,775	-\$1,534,382,338
Costos Fijos y Variables		\$284,633,520	\$426,736,588	\$568,865,848	\$853,124,368	\$1,421,690,216
Gastos Administrativos		\$63,133,824	\$65,472,876	\$67,905,489	\$70,435,407	\$73,066,522
Gastos Publicidad		\$23,500,000	\$18,800,000	\$15,040,000	\$12,032,000	\$9,625,600
Gastos de Arrendamiento		\$30,000,000	\$30,000,000	\$30,000,000	\$30,000,000	\$30,000,000
(-) Gastos no desembolsables		-\$9,414,000	-\$9,414,000	-\$9,414,000	-\$9,414,000	-\$10,214,000
Depreciación AF		\$680,000	\$680,000	\$680,000	\$680,000	\$680,000
Amortización AI		\$8,734,000	\$8,734,000	\$8,734,000	\$8,734,000	\$8,734,000
Valor en Libros Activos Vendidos		\$0	\$0	\$0	\$0	\$800,000
(=) Beneficio Antes de Intereses e Impuestos (BAIT)		-\$58,421,418	-\$21,973,575	\$14,059,495	\$81,763,503	\$214,803,364
(-) Impuesto de Renta		\$0	\$0	-\$4,780,228	-\$27,799,591	-\$73,033,144
(=) Beneficio Antes de Intereses después de Impuestos		-\$58,421,418	-\$21,973,575	\$9,279,267	\$53,963,912	\$141,770,220
(+) Gastos no desembolsables		\$9,414,000	\$9,414,000	\$9,414,000	\$9,414,000	\$10,214,000
F.C. Operación		-\$49,007,418	-\$12,559,575	\$18,693,267	\$63,377,912	\$151,984,220
(-) Egresos no afectados por impuestos	-\$94,556,500	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Activos Fijos Reinversiones	\$4,200,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4,200,000
Activos Intangibles Reinversiones	\$75,356,500	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Otras inversiones	\$15,000,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
(+) Ingresos no Afectados a Impuestos		\$0	\$0	\$0	\$0	\$344,692,040
Valor de desecho						\$344,692,040
F.C. Inversión	-\$94,556,500	\$0	\$0	\$0	\$0	\$344,692,040
F.C. Puro	-\$94,556,500	-\$49,007,418	-\$12,559,575	\$18,693,267	\$63,377,912	\$496,676,260
(+) Préstamo	\$65,000,000					
(-) Intereses		-\$11,348,128	-\$9,155,153	-\$6,579,313	-\$3,553,766	\$0
(+) Beneficio Tributario		\$3,858,364	\$3,112,752	\$2,236,966	\$1,208,281	\$0
(-) Abono/ Amortización de la deuda		-\$12,560,962	-\$14,753,937	-\$17,329,777	-\$20,355,324	\$0
F.C. Financiación	\$65,000,000	-\$20,050,726	-\$20,796,338	-\$21,672,124	-\$22,700,809	\$0
F.C. del Inversionista	-\$29,556,500	-\$69,058,145	-\$33,355,913	-\$2,978,857	\$40,677,103	\$496,676,260

Fuente: Elaboración Propia

Cabe aclarar que las proyecciones se hicieron a 5 años producto del supuesto que se tiene, de que el mercado se consolidará alrededor de este periodo y por lo tanto la estructura seguirá siendo muy similar.

Visualizando el comportamiento de los flujos año a año se percibe que la operación del negocio genera unos ingresos altos desde el comienzo y el crecimiento de los mismos se va dando de manera exponencial debido al potencial de difusión del servicio de la aplicación por el hecho de ser de base tecnológica. Sin embargo, en lo que concierne al desempeño operativo se debe notar que el costo directo asociado al servicio prestado corresponde a una proporción muy alta de la venta, consecuencia lógica de que las utilidades generadas por el negocio sean por la intermediación que implica el hecho de conectar asesores con estudiantes a través de la App. Las proyecciones iniciales para la estructura de costos y gastos implicaban que el negocio no cumpliera con los rendimientos mínimos esperados, por esto se tuvo que recortar el presupuesto de ciertas estrategias de promoción, así como los salarios del equipo

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

administrativo. Esto en últimas permitió que el proyecto si alcanzara a recuperar la inversión como se observará más adelante.

Un aspecto que es clave para entender los resultados obtenidos es el supuesto de que la aplicación y la página web se valoraron por el método económico, el cual supone que en el año 5 se incluye un valor de desecho igual a los flujos futuros traídos a valor presente, es decir, lo que se haría si se fuera a valorar la empresa al momento de venderla.

Tabla 28. Análisis con flujos descontados al costo de capital

CK (Wacc)	13,80%
	\$
VAN	163.374.472
TIR	35%
PAYBACK (años)	2,09

Fuente: Elaboración Propia

Basándose en el rubro del flujo de caja bruto, el cual solo tiene en cuenta las fuentes de financiamiento interno (propias) y por lo tanto se considera el Wacc como tasa de descuento de dichos flujos, se puede evidenciar con los cálculos de la Tabla 28, que la tasa interna de retorno (TIR) es mayor a este costo de capital de 13.8%, lo que propone que los activos si están rentando por encima de lo mínimo requerido y la operación si tiene una capacidad adecuada de generar valor económico agregado. Esto último también puede ser soportado por el hecho de que el valor actual neto (VAN) del proyecto es mayor a 0. A su vez, se puede evidenciar que en aproximadamente 2.09 años, los flujos generados por la operación son suficientes para librar la inversión inicial realizada.

Tabla 29. Análisis con flujos descontados al costo del patrimonio

Ke	18,81%
VAN	\$ 117.116.571
TIR	42%
PAYBACK (años)	3,18

Fuente: Elaboración Propia

Ahora descontando los flujos del inversionista calculados, los cuales si consideran la financiación externa y por ende se descuentan al costo del patrimonio, que es lo mínimo

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

esperado por los socios. Aquí se destaca de nuevo que el VNA es positivo, sin embargo menor que en el análisis previo, esto por ser el K_e mayor al Wacc, de modo que la generación de valor para los inversionistas es menor que en el escenario anterior donde se requiere una rentabilidad más baja que la que exigen los inversionistas del proyecto de 18.81%, por incurrir en el riesgo que implica invertir en un negocio de este estilo. Cabe notar que la TIR para este segundo análisis da mayor, en la medida en que con una inversión menor (solo los \$29.556.500 de los socios) se llega al mismo flujo final que contiene el valor de desecho de la App, donde se incluyen todos los flujos futuros del proyecto. En últimas, el payback o periodo de retorno de la inversión es más lenta si se tiene en cuenta el flujo de caja del inversionista para el análisis, dado que se debe destinar una porción del flujo operativo para cubrir las obligaciones que implica el endeudamiento externo para los primeros 4 años de vigencia.

Tal y como se pensó la estructura financiera del negocio, sus proyecciones de ingresos y desembolsos, y la valoración del desempeño en cuanto generación de valor se refiere, tomando en consideración los anteriores resultados se puede afirmar que el negocio cuyo subyacente es la aplicación móvil dirigida al público universitario de la región, es viable financieramente, dada su capacidad de producir flujos financieros suficientes para la recuperación de la inversión y que a su vez cumplan y superen las expectativas de los actores involucrados en la financiación del emprendimiento.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

4. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

De manera general se pudo cumplir el alcance de los objetivos del trabajo, los cuales están plasmados en las 5 secciones comprendidas por los diferentes estudios realizados, obteniendo con cada uno resultados relevantes para la definición de estrategias de mejora de la propuesta.

Del estudio de mercado y sectorial se evidencia que para emprendimientos tecnológicos de enfoque educativo, y puntualmente para el nicho de las instituciones universitarias del Valle de Aburrá, existe un mercado potencial importante, que aún no ha sido abordado en su totalidad, gracias a que no hay un jugador líder que tenga reconocimiento general en la región; este mercado a su vez presenta necesidades insatisfechas cuya solución puede llegar a tener un impacto muy positivo, no solo directamente en estas personas, sino también en otros grupos como las mismas instituciones, las familias de los estudiantes, el gobierno y la economía en general.

Del estudio técnico se concluyó que, del mercado de oferta de trabajo relevante al negocio de la aplicación, a pesar de tener un proceso de selección de mucha rigurosidad, se puede tener acceso a un número significativo de talento valioso que ayude a la empresa a ser reconocida por su servicio de la más alta calidad y eficiencia en cuanto al logro de objetivos por parte de los estudiantes. En la región relevante a este trabajo se encontró que no hay limitantes en cuanto a la capacidad instalada que se puede alcanzar de modo que se supla efectivamente la demanda creciente por la propuesta de valor ofrecida.

Del estudio administrativo y legal se definieron las acciones a tomar con miras a que la operación quede enmarcada bajo la norma colombiana y que la constitución y el registro de la empresa se realice de manera idónea para no tener conflictos en este ámbito, ya entrado en operación el negocio. A su vez, se estableció que con un equipo de 3 personas y un líder se pueden llevar a cabo los procesos de apoyo y las estrategias diferenciadoras que lleven a que la aplicación sea exitosa. No obstante, se nota que la remuneración de los primeros años debe ser relativamente baja para que el negocio sea viable financieramente.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Del estudio financiero se llegó a la conclusión de que la operación tiene una buena capacidad de generación de flujos, sujeto a un nivel de riesgo definido y al retorno mínimo requerido por los actores externos e internos encargados del fondeo, lo cual se muestra en la estructura financiera elegida para la empresa.

De esta manera se destaca que el negocio propuesto en el presente trabajo, basado en una aplicación móvil de clases personalizadas para estudiantes universitarios del Valle de Aburrá, obtuvo resultados adecuados en el análisis de factibilidad realizado y por lo tanto se dice que es viable.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

5. REFERENCIAS

- (2018). Obtenido de Tutoria: <https://www.tutorya.com>
- (2018). Obtenido de Asset Tutores: <http://www.asset-tutores.com>
- (2018). Obtenido de Tutor doctor: <https://tutordocor.com.co/>
- (2018). Obtenido de Maestrik: <https://www.maestrik.co/>
- Apps.co. (s.f). *Apps.co*. Obtenido de <https://apps.co/acerca/appscol>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá.
- Ascheri, María Eva, T., Oscar, P., Ruben, C., Pablo, D., & Lucas. (2014). *Universidad Nacional de La Plata*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/43878/Documento_completo.pdf%3Fsequence%3D1
- Banrep. (2019). *Banco de la República*. Obtenido de Índice de precios al consumidor (IPC): <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>
- Cabrera, D. G. (2011). Encuestas y entrevistas en investigación científica. *Revista de Actualización Clínica Investiga*.
- Comunicación estratégica. (2017). *Uber: La revolución tecnológica del transporte*. Obtenido de Comunicación estratégica: http://www.comunicacionestrategicauc.cl/_f/uber.pdf
- Cruz, A., & Barragán, A. (2014). *Universidad de la Sierra Sur*. Obtenido de http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num3/A4_Aplic_Mov.pdf
- DANE. (2019). *COLOMBIA. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPALES POR ÁREA*.
- Federico. (14 de Diciembre de 2016). *CappLATAM*. Obtenido de <https://capplatam.com/articulos-guias/conductores-de-uber-en-colombia/>
- fincaraiz.com. (2019). *fincaraiz.com.co*. Obtenido de Arriendo en Patio Bonito - Medellín: <https://www.fincaraiz.com.co/oficinas/arriendo/patio-bonito/medellin/>
- FUENTES, J. D. (2017). *PROPUESTA NORMATIVA PARA APLICACIONES MÓVILES EN COLOMBIA*. Obtenido de Repositorio institucional Universidad Santo Tomás: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4131/Rodr%C3%ADguezjuan2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Grönroos, C., & Voima, P. (2013). Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, págs. 133-150.

Hablemos sobre startups: qué son, sus características e importancia. (2017). Obtenido de Shopify: <https://es.shopify.com/blog/14934065-hablemos-sobre-startups-que-son-sus-caracteristicas-e-importancia>

Jones, M. (2016). *SearchDataCenter*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/consejo/Todo-lo-que-necesita-saber-para-desarrollar-aplicaciones-moviles>

Juarez, L. M. (2018). *¿Cuál fue la primera aplicación móvil?* Obtenido de Comandia: <https://www.comandia.com/blog/historia-aplicaciones-moviles/>

Maestrik. (2018). <https://www.maestrik.co>.

MinEducación Colombia. (2018). *Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior*. Obtenido de Información a la mano: <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/Informacion-a-la-mano/212400:Estadisticas>

Ministerio de Protección Social. (2011). *CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO*. Colombia.

Muñoz, J. M. (10 de Agosto de 2016). *HEADSEM*. Obtenido de <https://www.headsem.com/up2u-startup-digital-app-tutorias/>

Otreva. (2019). *Otreva*. Obtenido de How much does it cost to build an app?: <https://www.otreva.com/calculator/#>

Ouden, E. d. (2012). *Innovation Design*. Springer.

Patiño Garzón, L., & Cardona Pérez, A. M. (2012). REVISIÓN DE ALGUNOS ESTUDIOS SOBRE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA EN COLOMBIA Y LATINOAMÉRICA. *Theoria*, 9-20.

Revista Dinero. (2017). *¿Por qué enfrentamos una tasa tan alta de deserción en la educación superior?* Obtenido de Revista Dinero: <https://www.dinero.com/pais/articulo/desercion-y-abandono-de-la-educacion-universitaria-en-colombia/247068>

Reyes, I., Rosete, M., Maya, P., & Pérez, R. (2014). *Universidad Autónoma del Estado de Morelos*. Obtenido de <http://www.progmat.uaem.mx:8080/Vol6num3/vol6num3art6.pdf>

Riaño, N. C. (2019). *La República*. Obtenido de El DNP y el Dane confirmaron que convocarán a una misión de expertos que evalúe el instrumento de estratificación socioeconómica que tiene el país.: <https://www.larepublica.co/economia/este-es-el-mapa-de-los-estratos-en-las-grandes-ciudades-del-pais-2866032>

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

- Romero-Leyva, F. A., Sandoval-Cota, K. M., & Chávez-Morenos, R. T. (2014). LAS TUTORÍAS COMO ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO EN EL NIVEL SUPERIOR. *Ra Ximhai*, 75-86.
- Sánchez, A. (25 de Enero de 2016). *Universitat Oberta de Catalunya*. Obtenido de <https://www.uoc.edu/porta/es/news/actualitat/2016/011-apps-gratuites.html>
- Santillana. ((s.f)). *Secundaria Angelopolitano*. Obtenido de <https://secundariaangelopolitano.files.wordpress.com/2015/07/l3b4-aplicaciones-e-impacto-de-la-informatica-en-la-sociedad-actual.pdf>
- Sapag, N. (2011). *Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación*. Pearson Educación.
- Superprofe.co. (2018). Obtenido de Superprofe.co: Superprofe.co
- Tramitesyrequisitos.com. (2019). *Tramites y Requisitos*. Obtenido de Pasos y Requisitos para Crear una Empresa en Colombia: https://tramitesyrequisitos.com/colombia/crear-empresa/#Cual_es_el_costo_de_crear_una_empresa
- Usano, S. C. (2015). *Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas*. Obtenido de Universidad Politécnica de Valencia: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/57229/TFC%20Silvia%20Carrasco.pdf?sequence=1>
- WeWork. (2019). *We Work*. Obtenido de Oficinas privadas: <https://www.wework.com/es-ES/workspace/private-office>
- YeePLY. (16 de Marzo de 2018). *YeePLY*. Obtenido de <https://www.yeeply.com/blog/programador-android-hacer-apps/>

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

ANEXOS

Anexo 1. Carta de reconocimiento convocatoria Appscs

Medellín, 25 de octubre de 2018

Señores
ID 24655 - Equipo emprendedor VIDEN
Atn. Andrés Felipe Marín Jiménez
Medellín

Asunto: Citación a Kickoff Iteración XII - piloto transferencia marco metodológico de la fase de descubrimiento de negocios digitales de Apps.co

Desde la entidad **Universidad EAFIT** les extendemos un saludo y reconocimiento por el logro de su equipo emprendedor de resultar seleccionado en la convocatoria de la fase Descubrimiento de Negocios Digitales de Apps.co.

De conformidad con lo indicado en el numeral 11 de la convocatoria *Los equipos seleccionados serán notificados por la Entidad (que aplica a la ciudad a la cual se postuló el equipo) y éstos deberán firmar y enviar la carta de aceptación del acompañamiento (que se enviará junto con la notificación de selección) y así mismo deberán allegar los Anexos 2 y 3 del presente documento en máximo los siguientes (3) tres días a la comunicación de su elección. En caso que el equipo de emprendimiento seleccionado no remita los documentos antes enunciados, dentro del plazo informado (3 días siguientes a la notificación), se asume que el equipo no acepta iniciar el acompañamiento, desiste de manera tácita y se procederá a incorporar al proceso de acompañamiento, al siguiente equipo en el orden descendente de acuerdo con los resultados de la convocatoria, según la calificación y puntaje obtenido.*

Por lo cual adjuntamos el formato de Carta de aceptación del acompañamiento para su diligenciamiento, firma y envío en respuesta a este correo.

Adicionalmente, nos permitimos citar a la totalidad de integrantes de su equipo emprendedor (indicados en el formulario y anexo 1) para el inicio del acompañamiento:

Fecha: 29 de octubre de 2018
Hora: 8AM
Lugar: Carrera 48C 10SUR-106. Casa 10. Innovación EAFIT.

Como recomendación, preparar y emplear la plantilla adjunta para hacer la presentación de hasta tres (3) minutos para la asignación de su mentor. **Enviar la plantilla diligencia a más tardar el domingo 28 de octubre al correo mlondo32@eafit.edu.co**

Cordialmente,


Melissa Londoño Avila
Coordinadora de transferencia de tecnología y conocimiento
Universidad EAFIT

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Anexo 2. Evidencia Encuestas

Nombre	¿Has tenido dificultades académicas en alguna asignatura de tu carrera?
Camila Escobar	Si
Alejandra Cuadros	Si
Juan Camilo Benjumea	Si, dero
Valentina Colonna	Si
Juliana Guerra	Si he tenido dificultades académicas con ciertas materias y tuve la necesidad de buscar un monitor
Paulina Córdoba	Si, especialmente matemáticas
Laura Moncada	Si, perdí en segundo semestre calculo integral
Manuela Zuluaga	Si he tenido la necesidad de reforzar varias asignaturas.
Mariana Estrada	Si
Alejandro Ochoa	Si, las materias de primer año, en ocasiones cuando el profesor no tiene mucha experiencia enseñando
Andrea Bencardino	Si
Felipe Acevedo	Si he tenido que reforzar durante mi carrera
Mateo Mejía	Si, para preparar exámenes parciales

Nombre	¿Cuáles medios utilizas para comunicarte y recibir información?
Camila Escobar	Correo y Whats app a veces
Alejandra Cuadros	Redes Sociales y Correo electrónico
Juan Camilo Benjumea	Correo electrónico y Whats app
Valentina Colonna	Por correo
Juliana Guerra	Por medio telefónico, Instagram, What App, Youtube
Paulina Córdoba	Utilizo el whats app para comunicarme con los monitores
Laura Moncada	Whats app, instagram, twitter, el correo
Manuela Zuluaga	Whats app y el correo
Mariana Estrada	Whats app e instagram y el correo
Alejandro Ochoa	Whatsapp, llamadas
Andrea Bencardino	Whatsapp, llamadas
Felipe Acevedo	Instagram, Whatsapp, correo electrónico
Mateo Mejía	Whatsapp, llamadas

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Nombre	¿Has tenido la necesidad de buscar asesoría adicional a la que brinda la universidad, en alguna asignatura?
Camila Escobar	Si
Alejandra Cuadros	Si
Juan Camilo Benjumea	Claro que si
Valentina Colonna	Si
Juliana Guerra	Si
Paulina Córdoba	Si he tenido la necesidad de buscar una asesoría adicional por fuera de la Universidad
Laura Moncada	Si como por facilidad porque a veces en la universidad es muy difícil coincidir con los tutores que están como ya asignados como para cada materia.
Manuela Zuluaga	La asesoría de mi universidad es muy buena pero algunas materias las he tenido que buscar por fuera
Mariana Estrada	Siempre pedía asesorías adicionales, nunca me gustaron las que brindaba la Universidad porque considero que cuando son grupales
Alejandro Ochoa	Si, ya que la que presta la universidad es para grupos muy grandes y no es personalizada, por lo que no facilita el aprendizaje
Andrea Bencardino	Si
Felipe Acevedo	Si, he tenido que buscar apoyo adicional
Mateo Mejía	Si, con los mismos estudiantes de la universidad

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Nombre	¿Te gustaría contar con una plataforma para encontrar monitores de tu misma universidad o universidades de la ciudad?
Carila Escobar	Si
Alejandra Cuadros	Me parece PERFECTA esa idea
Juan Camilo Benjumea	Si
Valentina Colonna	Si
Juliana Guerra	Si, obviamente porque si uno está muy embaldado o varado en un tema de alguna asignatura, poder tener como ese soporte de la plataforma, donde yo se que hay capacitación de los monitores y dominan diferentes temáticas
Paulina Córdoba	Si me gustaría contar con una plataforma para encontrar monitores, ya que esto facilitaría la agendación de citas o el manejo con los horarios
Laura Moncada	La verdad sería muy bacano como tener una plataforma donde uno simplemente buscara por materias y le salieran como diferentes personas, sería muy útil
Manuela Zuluaga	Si, me parece chevere lo de la plataforma
Mariana Estrada	Si me gustaría contar con la plataforma de mi misma universidad
Alejandro Ochoa	Si, que sean validados por la misma universidad
Andrea Bencardino	Si, porque encontraría mas fácilmente los tutores para las diversas materias que necesite
Felipe Acevedo	Si, me gustaría contar con esta
Mateo Mejía	Si, me gustaría que fueran de la misma universidad para que no se pierda tiempo mientras este se familiariza con los temas

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

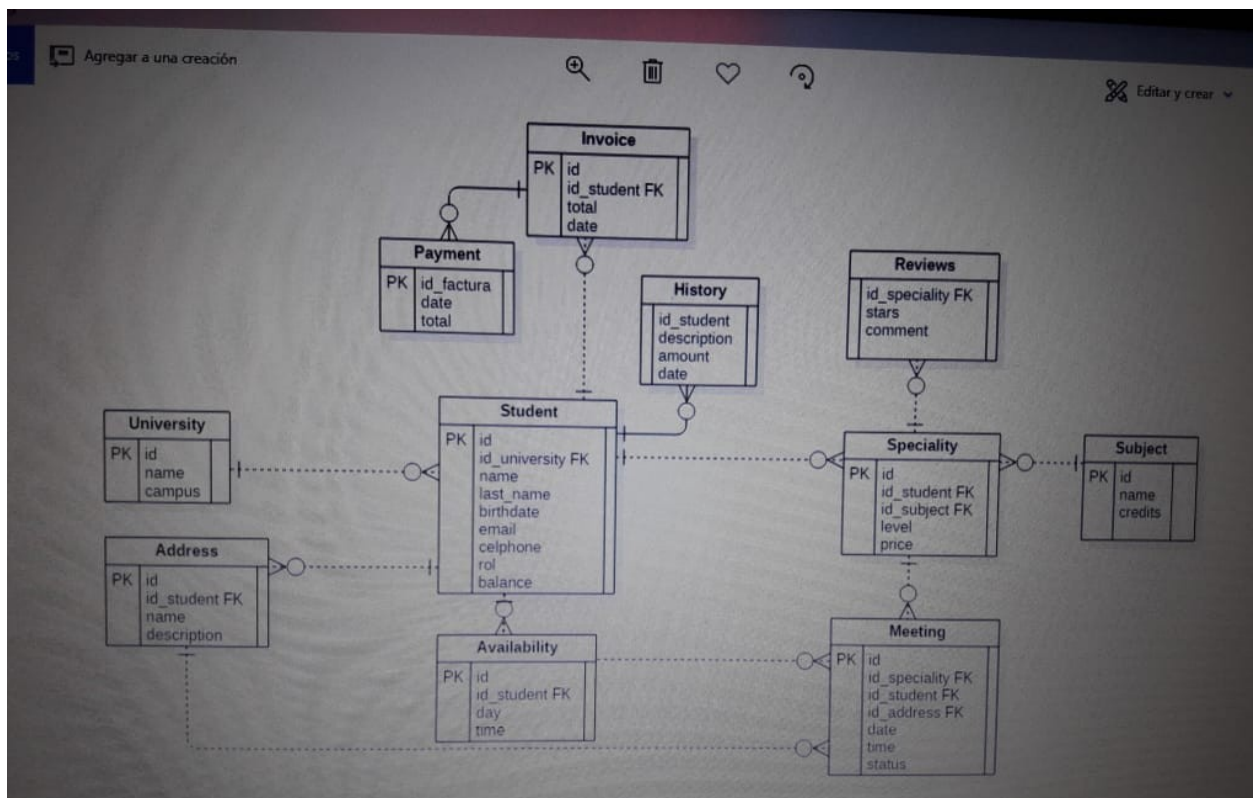
Nombre	¿Qué tan fácil fue encontrar una persona capacitada que le brindara asesoría?
Camila Escobar	Muy difícil
Alejandra Cuadros	Depende de la materia, cuando son asignaturas propiamente de la carrera es casi imposible encontrar una persona que sepa del tema
Juan Camilo Benjumea	Difícil
Valentina Colonna	Muy fácil
Juliana Guerra	Fue fácil encontrarla la verdad, para eso hay muchos profesores, no es sino que uno ponga en google y listo, pero la cosa no es la facilidad de encontrar sino la manera como explican
Paulina Córdoba	Ha sido fácil encontrar personas capacitadas para la asesoría, ya que es un servicio muy común
Laura Moncada	La verdad muy fácil, porque simplemente le pregunté a unas amigas que ya la habían visto y me mandaron el contacto de una persona que hasta hoy en día todavía me sigue dando como tutorías.
Manuela Zuluaga	Fue fácil porque ya lo conocía desde antes
Mariana Estrada	Los primeros semestres complicado porque no conocía a nadie ni mucho menos quien diera asesoría
Alejandro Ochoa	No fue fácil encontrar una persona capacitada ya que muchas personas enseñan diferente a como lo hacen en la universidad
Andrea Bencardino	Fue muy fácil porque conozco varias personas en la universidad
Felipe Acevedo	Fue fácil porque ya conocía la persona desde antes
Mateo Mejía	Lo encontré en una asesoría grupal en la universidad

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Nombre	¿Por qué medio encontraste al monitor?
Camila Escobar	Por unos amigos
Alejandra Cuadros	Me lo recomendaron, me comuniqué con él por el correo electrónico
Juan Camilo Benjumea	N/A
Valentina Colonna	Por un amigo
Juliana Guerra	Lo encontré por medio de compañeros de la Universidad y también por mi hermano
Paulina Córdoba	Varios los he encontrado por recomendación de mis amigas o al frente de mi universidad hay un centro de tutorías
Laura Moncada	Le pregunté a unas amigas y me mandaron el número
Manuela Zuluaga	Es amigo de un amigo y por eso lo conocí
Mariana Estrada	Por mi mamá los primeros y ya después en la U
Alejandro Ochoa	A través de la universidad
Andrea Bencardino	A través del voz a voz, por recomendación de un amigo
Felipe Acevedo	Conocido
Mateo Mejía	A través de la universidad

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Anexo 3. Base de datos relacional para el prototipo



La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Anexo 4. Simulación de crédito Banco de occidente

Corri x Un a x DIS x EIA x EIA x Pres x zCui x AW x Pas x Sim x Mi C x Soli x

bancodeoccidente.com.co/solicitarcredito/#/simuladorCreditoConsumo

Aplicaciones Power BI GLPI - Casos MarketWatch: Stock... Gráfico USD COP: C... Analisis Financiero... Correo: Andres Mar... (8) WhatsApp Bloc de notas de Lu...

Banco de Occidente

Simulador de crédito Solicita tu crédito Beneficios Contáctanos

Vivienda

Vehículo

Libre Inversión

Libranza

Libranza

Simula tu Préstamo Personal o Crédito Rotativo

Solicitalo

Tipo de Crédito:

☒ Préstamo Personal ☐ Crédito Rotativo

Con nuestro Préstamo Personal realiza fácilmente todos tus proyectos personales, pagando cuotas iguales cada mes.

Monto* Plazo*

\$65.000.000 48 Meses

Seguro de Cuota Protegida*

Cuota Mensual \$2.059.204

Detalle de pagos

Solicitar

WhatsApp Image...jpeg 1.3.1.IPC_Total nac...xlsx 1.1.I.NF_Serie histó...xlsx Tabla Macroconó...pdf Supuestos_macro...csv Mostrar todo

3:48 p.m. 4/11/2019

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Anexo 5. Simulación De Crédito Banco De Bogotá

The screenshot shows a web browser window with the URL `creditodigital.bancodebogota.co/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=consumo_lab&utm_content=bdb_simulador_credito&utm_term=bdb_simulador_cred...`. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The main content area is a credit simulation tool titled "Crédito Libre Destino". It features a blue header with a back arrow, the title, and a yellow "Empezar solicitud" button. The simulation inputs are: "¿Cuánto necesitas?" with a value of "\$ 65.000.000" and "¿A qué plazo?" with a value of "48 meses". The results section shows "Tu cuota mensual sería de: \$ 2.130.418" and a "Plan de pagos" button. Below this, the interest rates are displayed: "TASA FIJA MES VENCIDO 1.90% N.M.V." and "TASA EFECTIVA ANUAL 25.34% E.A.". At the bottom of the simulation area is a link for "Características del crédito". The browser's taskbar at the bottom shows various open applications and the system clock indicating 3:49 p.m. on 4/11/2019.

Crédito Libre Destino

Empezar solicitud

¿Cuánto necesitas?
Desde 1 millón de pesos

\$ 65.000.000

¿A qué plazo?
De 24 a 72 meses

48 meses

Tu cuota mensual sería de:

\$ 2.130.418

Plan de pagos

TASA FIJA MES VENCIDO
1.90% N.M.V.

TASA EFECTIVA ANUAL
25.34% E.A.

Características del crédito

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.

Anexo 6. Simulación De Crédito Bancolombia

Simular

Resultado de la Simulación

Esta información es suministrada en atención a la solicitud que has efectuado a Bancolombia S.A., la misma se entrega sólo para fines informativos y no comporta oferta, opción o promesa de contratar a cargo de Bancolombia S.A. Los términos de esta simulación son suministrados con base en las condiciones comerciales y de mercado que han sido establecidas para la fecha en que se realiza. La cuota indicada está compuesta por seguro de vida, intereses y capital. La cuota es fija, la tasa es variable y por lo tanto el plazo estimado.

Tasa efectiva anual utilizada en la simulación	17.46%
Tasa mes vencida utilizada en la simulación	1.35%
Cuota mensual	\$1,948,783.03
Seguro de vida asociado a la deuda por cuota	\$78,000.00
Cuota mensual más seguro(s)	\$1,926,783.03
Plazo	48 meses

Plan de Pagos

A continuación te presentamos el detalle de tu simulación a través de las siguientes columnas: Número de cuota, Abono a intereses, Abono a capital, Cuota mensual sin seguros, Valor del seguro de vida asociado a la deuda, Cuota mensual más seguro y Saldo.

WhatsApp Image...jpeg 1.3.1.IPC_Total nac...xlsx 1.1.I.NF_Serie histó...xlsx Tabla Macroeconó...pdf Supuestos_macro...csv Mostrar todo X

3:50 p. m. 4/11/2019

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA.